ST215H
MANUAL DO USUÁRIO

Suntech

Suntech do Brasil

Soluções completas em rastreamento

Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
31/01/2014	1.0	Versão Inicial	Douglas Oliveira
26/03/2014	1.1	Incluída recomendação para utilização de fusível – pag. 60	Alexandre Barbosa
28/03/2014	1.2	Incluído ATENÇÃO para entrada do i-button	Douglas Oliveira

SUNTECH DO BRASIL

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 6

2.1 GERAL 6
2.2 GSM/GPRS 7
2.3 GPS 7

3. ACESSÓRIOS 8

4. INSTALANDO O SIM CARD 9

4.1 ST215H 9

5. FUNCIONAMENTO 10

5.1 ANTI-FURTO – UTILIZANDO O SINAL DA IGNIÇÃO 11
5.2 ANTI-FURTO – UTILIZANDO SENSOR DE PORTA 11
5.3 CALIBRANDO O RPM 12
5.4 CALIBRANDO O ODÔMETRO 12

6. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS E SAIDAS ST215H 14

7. ENCAPSULAMENTO 15

8. SINALIZAÇÃO DOS LEDS 15

8.1 LED INDICADOR GPS – VERMELHO 15
8.2 LED INDICADOR GPRS – AZUL 16

9. CONFIGURANDO O ST215H 17

9.1 INSTALANDO O DRIVE USB 17
9.2 INSTALANDO O SYNCTRACK 20
9.3 SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO (SYNCTRACK) 25
9.4 PARÂMETROS DE REDE 28
9.5 PARÂMETROS DE ENVIO 30
9.6 PARÂMETROS DE EVENTO 32
9.7 CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS DE GSM 35
9.8 PARÂMETROS DE SERVIÇO 36
9.9 PARÂMETROS ADICIONAIS 39
9.10 PARÂMETROS DE TENSÃO 40
9.11 PARÂMETROS DE MSENSOR 41
9.12 NOVO PARÂMETRO 42
9.13 PARÂMETROS DE TELEMETRIA 45
9.14 ADICIONAR MOTORISTA 47
9.15 REMOVER MOTORISTA 48
9.16 REQUISITAR MOTORISTA 49
9.17 CERCA CIRCULAR 50
9.18 COMANDOS 52
9.19 PERFIL 55

10. DICAS DE INSTALAÇÃO 58

10.1 PONTO DE CONEXÃO DOS FIOS 58
10.2 ACABAMENTO NA INSTALAÇÃO 63
10.3 FIXAÇÃO DA ANTENA DE GPS 63
10.4 ESQUEMA DE LIGAÇÃO BLOQUEIO 65
10.5 ESQUEMA DE LIGAÇÃO SIRENE 67

11. GARANTIA 68

SUNTECH DO BRASIL

1. INTRODUÇÃO

O ST215H é um dispositivo de rastreamento fixo, composto por tecnologia GPS e GSM, permitindo LBS (Location Based Service) na rede GSM, foi concebido especialmente para aplicação em veículos. O modulo recebe a localização a partir de satélites e transmite estes dados para o servidor pré-definido ou terminal de comunicação.

Além da função básica o modulo possui acelerômetro, RPM físico, Odometro físico e I-Buttom. Com essas funções é possível gera relatórios de desempenho do motorista em cada viagem e etc.

A linha de produtos ST215H apresenta as seguintes funções:

- Transmissão por GPRS ou SMS.
- Telemetria (Horimetro físico, Odometro físico, RPM).
- Leitor de I-Button.
- Detector de Jammer.
- Anti-furto configurável para utilizar sensor de porta ou ignição.
- Envio de posição por ângulo.
- Possibilidade de configurar o tipo de descarregamento da memória (LIFO, FIFO).
- Horímetro.
- Envio da localização de acordo com o tempo configurado pelo usuário ou pela distancia percorrida.
- Ignição física ou virtual (acelerômetro ou tensão da alimentação principal).
- 2 entradas digitais (incluindo pânico).
- 1 Entrada para Odômetro
- 1 Entrada para RPM
- 2 saídas digitais (bloqueio, sirene).
- Saída pulsante para bloqueio.

SUNTECH DO BRASIL

- Função zona de segurança (Se o veiculo estiver com a ignição desligada e for removido do local de parada um alerta será enviado a central).
- Evento de excesso de velocidade, bateria principal removida e antena de GPS desconectada.
- Acelerômetro de 3 eixos.
- Possibilidade de embarcar 200 cercas circulares.
- Transmissão do evento no ato do acionamento da entrada, independente a string de posição.
- Possibilidade de configurar um tempo de leitura da entrada.

SUNTECH DO BRASIL

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Geral

- Bateria Back-Up:800mA, Ni-MH com duração aproximada de 8 a 10horas.
- 2 Entradas Digitais.
- 1 Entrada exclusive para I-button
- 1 Entrada exclusiva para Odômetro
- 1 Entrada exclusiva para RPM
- 2 Saídas Digitais.
- Antena de GPS interna.
- Antena GPRS interna.
- Tensão de alimentação: 8 ~ 30VDC
- Consumo típico: 140mA ~160mA / Sleep Mode=10mA / Deep Sleep Mode = menor que 3mA.
- Acelerômetro de 3 eixos
- Faixa de temperature: -20 ~ 60ºC
- Umidade: Ate 75%
- Capacidade de memória: 2000 posições
- Protocolo de Comunicação: UDP ou TCP
- 200 cercas virtuais embarcadas
- Modo de configuração: Através do PC, GPRS ou SMS
- Produto aprovado por: CE, FCC, RoHS, Anatel
- Possibilidade de atualizar o firmware remotamente

SUNTECH DO BRASIL

2.2 GSM/GPRS

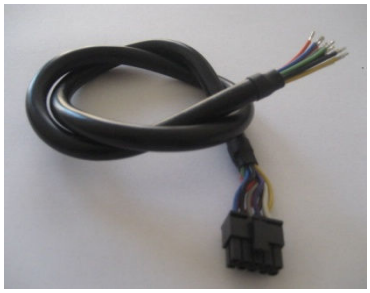
- Modem Quad-Band (850/900/1800/1900 MHz)
- ARM7EJ-S 32-bit RISC
- Faixa de temperatura: -20°C ~ +80°C
- GPRS: Multi-slot Class 12
  Support all 4 coding schemes
  (CS-1, CS-2, CS-3 and CS-4)

2.3 GPS

- Ublox 6
- Tipo de Recepção: 50 canais
  GPS L1 C/A Code
- Configuração: tempo do pulso = 0.25Hz a 1KHz
  Navegação (taxa de atualização) = ate 5Hz(ROM)
- Precisão: Posição = 2.5m CEP
  SBAS = 2.0m CEO
- Aquisição: Cold starts 28sec.
  Warm start 28sec.
  Aided start 1sec.
  Hot start 1sec.
- Sensibilidade: Tracking -160dBm
  Reacquisition -160dBm
  Cold start -147dBm
- Tensão de alimentação: 2.8V or 3.0V
- Antena de GPS: Interna ou externa
- Temperatura de operação: -40 ~ +85℃

SUNTECH DO BRASIL

3. ACESSÓRIOS



Cabo de alimentação

Leitor I-Button

I-Button

SUNTECH DO BRASIL

4. INSTALANDO O SIM CARD

4.1 ST215H

Passo:

1) Remova a tampa plástica

2) Coloque o chip no suporte com o corte próximo ao modulo voltado para esquerda.

3) Empurre o sin card para frete ate travá-lo.

SUNTECH

5. FUNCIONAMENTO

A linha de rastreadores ST215 utiliza tecnologia GPRS/GPS. O modulo GPS recebe as informações de latitude e longitude dos satélites em órbita terrestre, estas coordenadas são processadas dentro do equipamento que vai uni-las com as informações dos sensores e atuadores. Após esta formatação as informações são enviadas a central de monitoramento através da tecnologia GPRS, dependendo da área de cobertura da operadora utilizada. Se não houver cobertura GPRS automaticamente o modulo armazenas estas posições e descarrega as mesmas assim que a conexão GPRS for estabelecida. Segue abaixo algumas funções presente no ST215.

- ✓ 2 entradas digitais e 2 saídas acionadas com GND. Ao acionar as entradas o evento imediatamente é gerado para central.
- ✓ 2 modos sleep (reduzir o consumo de energia).
- ✓ Alerta de “Zona de Segurança”. Se o veículo estiver parado e for movimentado um alerta é gerado para central.
- ✓ Alerta de velocidade
- ✓ Alerta de remoção da antena de GPS
- ✓ Alerta de remoção da alimentação principal
- ✓ Alerta de falha na bateria backup
- ✓ Alerta de Anti-furto por ignição ou pelo sensor de porta
- ✓ Alerta de remoção da antena de GPS
- ✓ Alerta de Jammer
- ✓ Possibilidade de armazenar 200 cercas
- ✓ Alerta de movimento (acelerômetro)
- ✓ Envio de posição por ângulo
- ✓ Horimetro
- ✓ Ignição virtual por acelerômetro ou tensão da bateria principal

SUNTECH DO BRASIL

5.1 Anti-Furto – Utilizando o sinal da Ignição

O procedimento padrão para desarmar o anti-furto é entrar no veículo ligar a ignição e pressionar o botão segredo por um curto período(o período de acionamento é configurável).

No momento em que o veículo for estacionado, ao desligar a ignição será iniciada a contagem de 30 segundos para a ativação do sistema (caso a ignição seja ligada neste período provocará o reinicio da contagem). O sistema quando estiver ativo, **EMITIRÁ UM BREVE TOQUE NA SIRENE (Se O Output Type estiver configurado como Buzzer)**. Quando a ignição do veículo for acionada novamente e o botão anti-furto não for acionado após 30 segundo será enviado um evento para central e automaticamente acionado a saída 1 e 2(Se estiver configurada como Buzzer).

Para desarmar o sistema que se encontra com a sirene disparada e o veiculo bloqueado devido á violação da ignição, é necessário pressionar o botão segredo por um curto período com a ignição ligada.

Para Desabilitar / Habilitar o anti-furto, é necessário manter pressionado o botão segredo com a chave de ignição LIGADA até que a sirene emita um som. Se a sirene emitir dois toques breves, o sistema está indicando que o anti-furto foi DESATIVADO, anulando totalmente suas funções. Se a sirene emitir um toque breve, o sistema está indicando que o anti-furto foi ATIVADO.

5.2 Anti-Furto – Utilizando sensor de porta

1. Depois de 20 segundos, quando a ignição é desligada e a porta é aberta e fechada, o dispositivo habilita o sistema anti-furto e emite um breve sinal sonoro**(Se O Output Type estiver configurado como Buzzer)**. Esta situação significa que o motorista estacionou o veículo e saiu.

2. Uma vez que o motorista abre a porta, ele deve pressionar o botão anti-furto durante o tempo previamente programado no parâmetro “Intervalo para acionar o botão Anti-Furto”. Caso contrário, o procedimento de emergência do sistema de anti-roubo é iniciado.

3. No procedimento de emergência, o bloqueio e a sirene são acionados e um alerta é enviado para central após o “Intervalo para gerar um alerta de Anti-Furto”. Ao pressionar o botão anti-roubo durante o tempo previamente configurado no parâmetro “Tempo para leitura da entrada” o modulo interrompe a situação de

SUNTECH DO BRASIL

emergência e volta a condição inicial do sistema.

Para Desabilitar / Habilitar o anti-furto, é necessário manter pressionado o botão segredo com a chave de ignição LIGADA até que a sirene emita um som. Se a sirene emitir dois toques breves, o sistema está indicando que o anti-furto foi DESATIVADO, anulando totalmente suas funções. Se a sirene emitir um toque breve, o sistema está indicando que o anti-furto foi ATIVADO.

5.3 Calibrando o RPM

1. Ligue e desligue a ignição (fio azul do rastreador) 5 vezes.
   Exemplo:
   On (1) ➡Off (2) ➡On(3) ➡Off(4) ➡On(5) ➡Off(6) ➡On(7) ➡Off(8) ➡On(9)
2. O Led GPRS (azul) piscará continuamente, e o Led GPS (vermelho) ficará desligado.
3. Mantenha o acelerador do veículo pressionado durante 10s na rotação de 2000RPM.
4. Quando a calibração for concluída, o Led GPRS ira para de piscar (ficara acesso direto), em seguida você deve desligar e ligar a ignição, após este processo os led voltaram a pisca normalmente.

OBS: Em caso de falha, o led voltara a piscar normalmente, e será necessário repetir todos os procedimentos anteriores.

5.4 Calibrando o Odômetro

Há duas formas de se calibrar o Odômetro:

Por GPS:

1. Espere até que o GPS fique fixo (Led vermelho piscando uma vez) .
2. Ligue e desligue a ignição (fio azul) 3 vezes.
   Exemplo:
   On(1) ➡ Off(2) ➡On(3) ➡Off(4) ➡On(5)
3. O Led GPS (vermelho) piscará continuamente, e o Led GPRS (azul) está desligado.
4. Dirija 1 km.
5. Quando a calibração for concluída, o LED GPS ira parar de piscar (ficar acesso direto), em seguida você deve desligar e ligar a ignição, após este processo os led voltaram a pisca normalmente.

SUNTECH DO BRASIL

Por Comando:

1. Envie comando "StartCountOdo".
2. Dirija o veiculo por mais de 1 km, o rastreador ira conta o número de pulso Odômetro.
3. Envie o comando "StopCountOdo " com o valor da distância percorrida.
4. O equipamento ira calibrar o Odometro, usando as variáveis distancia percorrida, e o numero de pulso que o mesmo contara automaticamente.

OBS:"É recomendo que o condutor conduza o veiculo por mais de 1km, para que a calibração seja precisa".

SUNTECH DO BRASIL

6. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS E SAIDAS ST215H

Cores	Pino	Descrição	Sinal de Acionamento
	1	Positivo (10 ~ 30 VDC)	VCC
	2	Saída 1	GND
	3	Saída 2	GND
	4	I-Button	
	5	Entrada 3	GND
	6	Ignição	VCC
	7	Negativo	GND
	8	RPM	
	9	Odômetro	
	10	Entrada1	GND

SUNTECH DO BRASIL

Atenção!!!

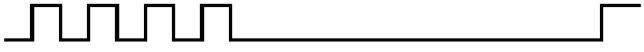
Não conectar o rastreador diretamente na giga de teste. Utilizar o adaptador (jacarés) e o cabo de alimentação como interface entre o módulo e a giga de teste, e não conectar o fio amarelo.

O pino 4 (fio amarelo) é destinado exclusivamente para a leitura do I-button. O mesmo não deve ser conectado o negativo (GND) ou positivo (Vcc) do veículo. Se isso ocorrer, a entrada para o I-button poderá ser danificada.

7. ENCAPSULAMENTO

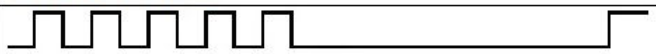
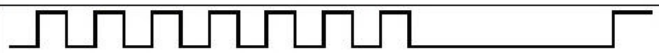
8. SINALIZAÇÃO DOS LEDS

8.1 Led Indicador GPS – Vermelho

GPS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
NORMAL	1	
SEM SINAL GPS	2	 < Possiveis Causas> 1. Se a alimentação estiver ligada, o modulo esta tentando estabilizar o GPS 2. Sinal fraco ou mau posicionamento da antena 3. Verificar a conexão da antena de GPS
ERRO NO CHIPSET ERRO NA ANTENA	4	 <Possiveis Causas> 1. Antena de GPS esta desconectada 2. Conector da antena esta danificado

SUNTECH DO BRASIL

8.2 Led Indicador GPRS – Azul

GPRS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
	1	
Erro no Servidor	2	 <Possiveis Causas> 1. Parâmetros de rede estão errados 2. Servidor esta fechado 3. Rede temporariamente barrada
Erro na comunicação GPRS	3	 <Possiveis Causas> 1. Parâmetros de rede estão errados 2. SIM Card esta bloqueado para aplicação GPRS 3. Rede temporariamente barrada 4. Sinal de GPRS esta fraco
Sem rede GPRS	4	 **<Possible Cause>** 1. GPRS antenna is disconnected. 2. GPRS antenna or socket of GPRS antenna is broken. 3. Device is broken.
PIN bloqueado	5	 <Possivis Causas> 1. SIM PIN esta habilitado
Sem conexão com a rede GPRS	6	 <Possiveis Causas> 1. Sinal de GPRS fraco
Sem SIN CARD	7	 <Possiveis Causas> 1. SIM CARD não esta inserido no modulo 2. SIM CARD ou o conector do SIM CARD esta danificado

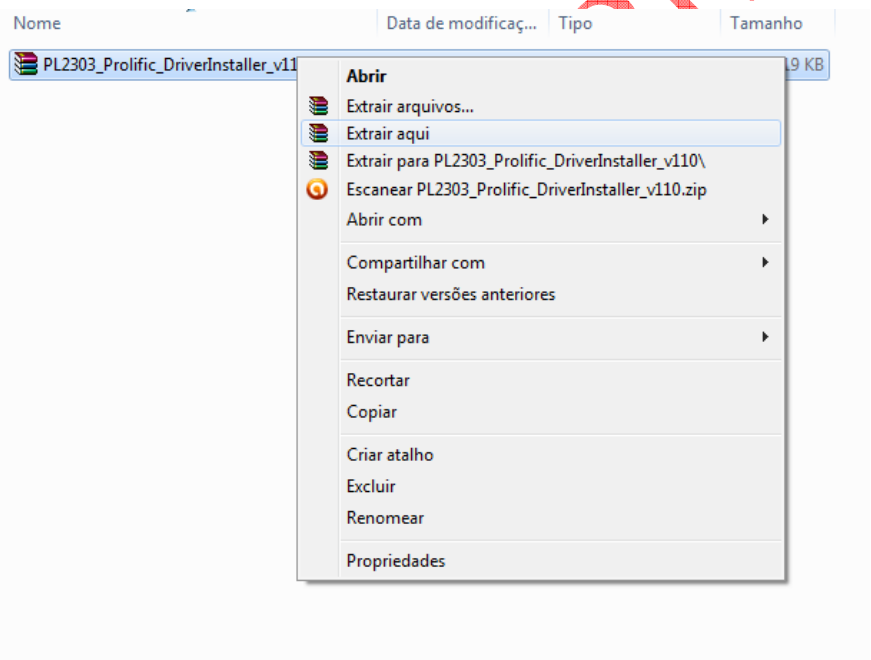
9. CONFIGURANDO O ST215H

Inicialmente instale o drive USB(PL2303_Prolific_DriverInstaller_v110) e em seguida o SyncTrack(SyncTrakv2.1.8.6.rar). Para o ST215W instale o drive USB(USB_Driver_exe_v1.1032.1.rar).

9.1 Instalando o Drive USB

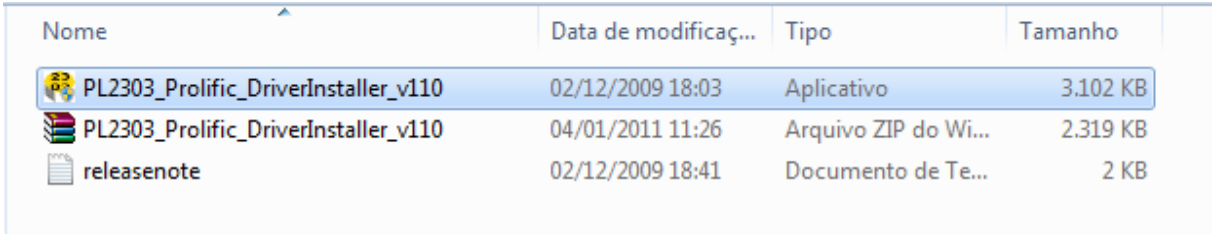
Passo 1:

Extraia o arquivo compactado.

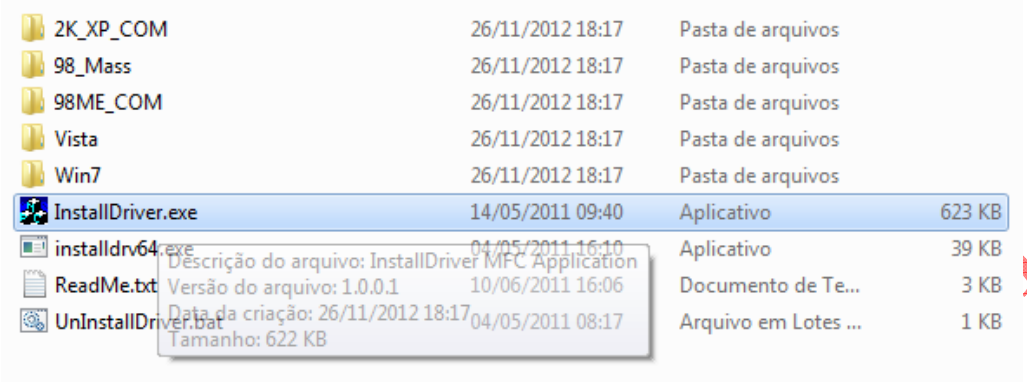


Passo 2:

Execute o aplicativo “PL2303_Prolific_DriverInstaller_v110”.

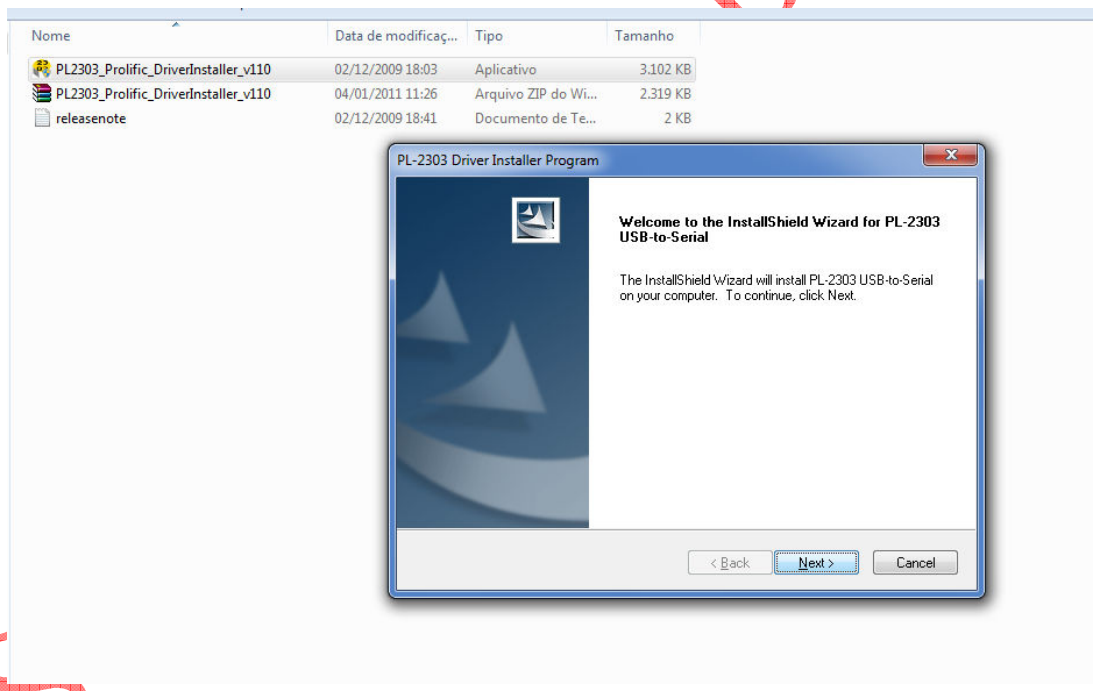


Execute tambem o aplicativo “InstallDriver.exe”.


2K_XP_COM 26/11/2012 18:17 Pasta de arquivos
98_Mass 26/11/2012 18:17 Pasta de arquivos
98ME_COM 26/11/2012 18:17 Pasta de arquivos
Vista 26/11/2012 18:17 Pasta de arquivos
Win7 26/11/2012 18:17 Pasta de arquivos
InstallDriver.exe 14/05/2011 09:40 Aplicativo 623 KB
installdrv64.exe 04/05/2011 16:10 Aplicativo 39 KB
ReadMe.txt 10/06/2011 16:06 Documento de Te... 3 KB
UnInstallDriver.bat 04/05/2011 08:17 Arquivo em Lotes ... 1 KB
Descrição do arquivo: InstallDriver MFC Application
Versão do arquivo: 1.0.0.1
Data da criação: 26/11/2012 18:17
Tamanho: 622 KB

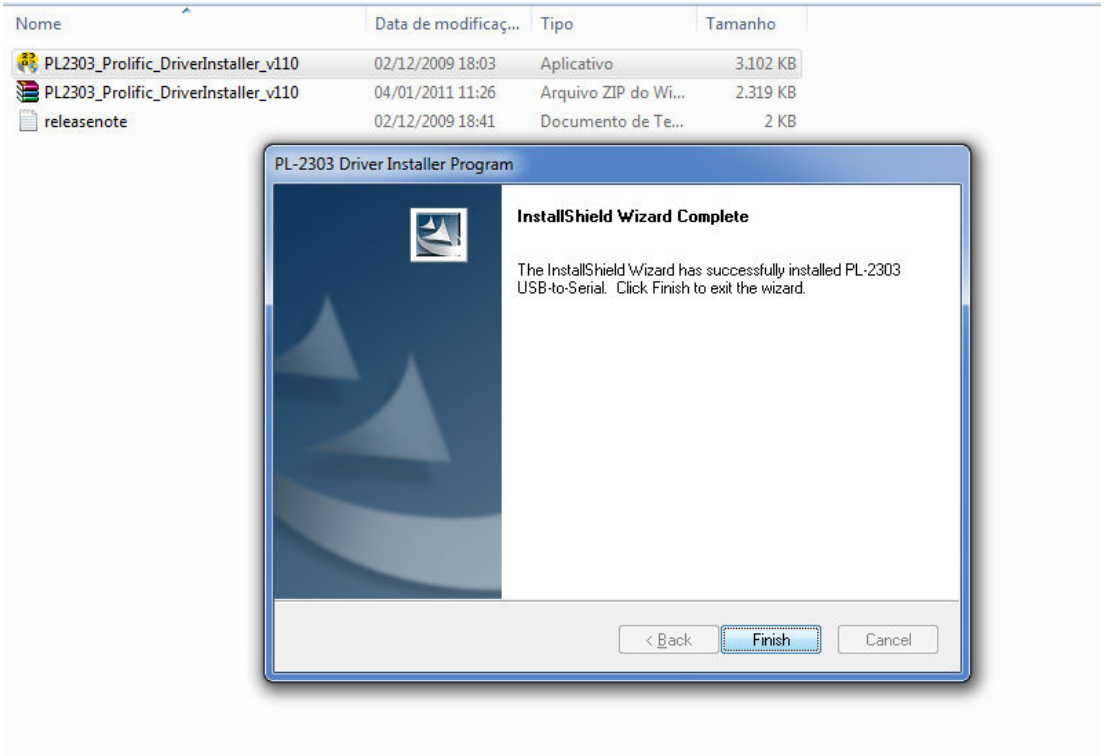
Passo 3:

Clique em “Next”.

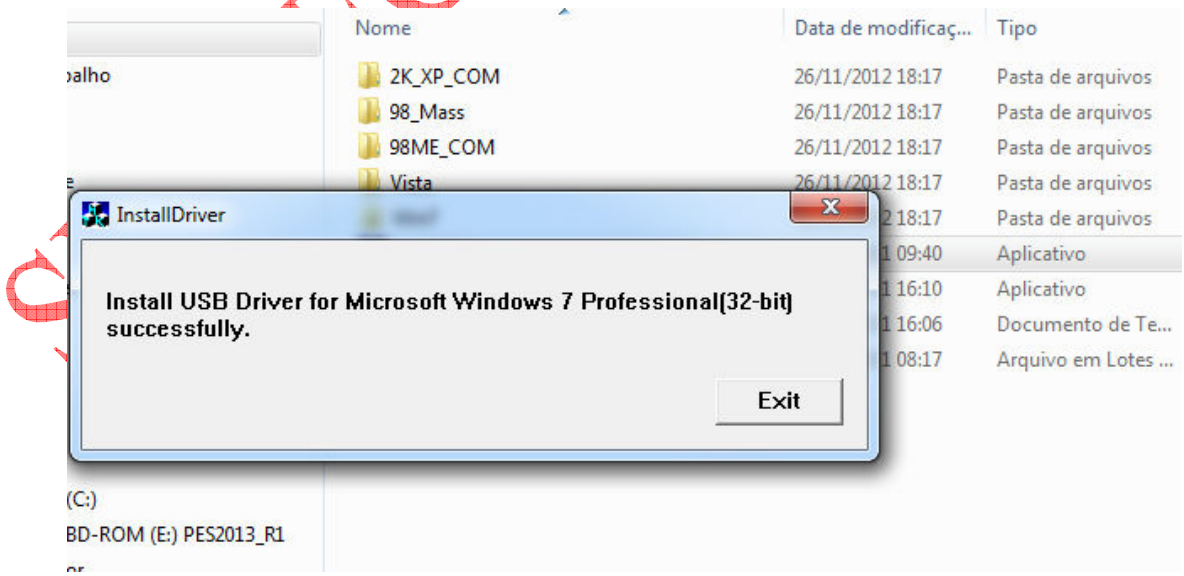

Nome
Data de modificaç...
Tipo
Tamanho
PL2303_Prolific_DriverInstaller_v110 02/12/2009 18:03 Aplicativo 3.102 KB
PL2303_Prolific_DriverInstaller_v110 04/01/2011 11:26 Arquivo ZIP do Wi... 2.319 KB
releasenote 02/12/2009 18:41 Documento de Te... 2 KB
PL-2303 Driver Installer Program
Welcome to the InstallShield Wizard for PL-2303 USB-to-Serial
The InstallShield Wizard will install PL-2303 USB-to-Serial on your computer. To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Passo 4:

A instalação foi concluída. Clique em “Finish”.



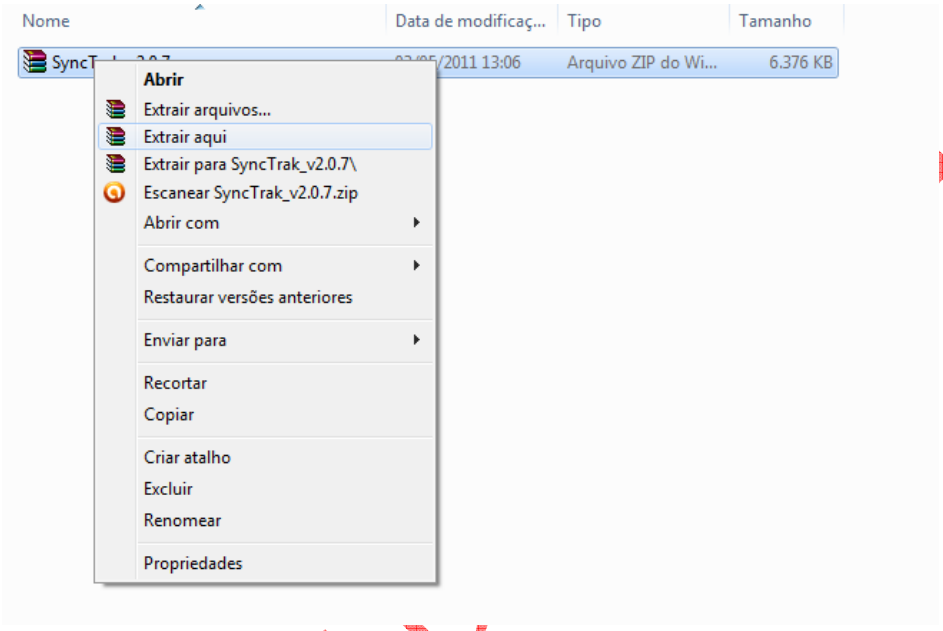
Para o ST215W clique em “Exit”.



9.2 Instalando o SyncTrack

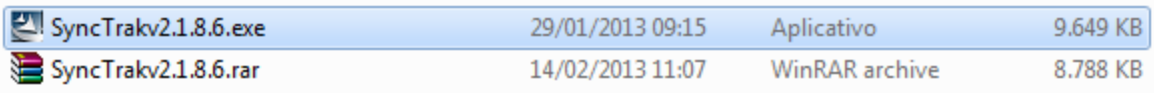
Passo 1:

Extraia o arquivo compactado.



Passo 2:

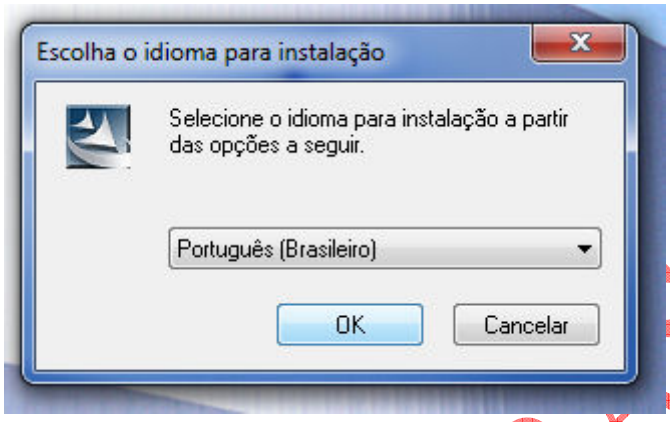
Clique em SyncTrack_v2.1.8.6.exe



SUNTECH

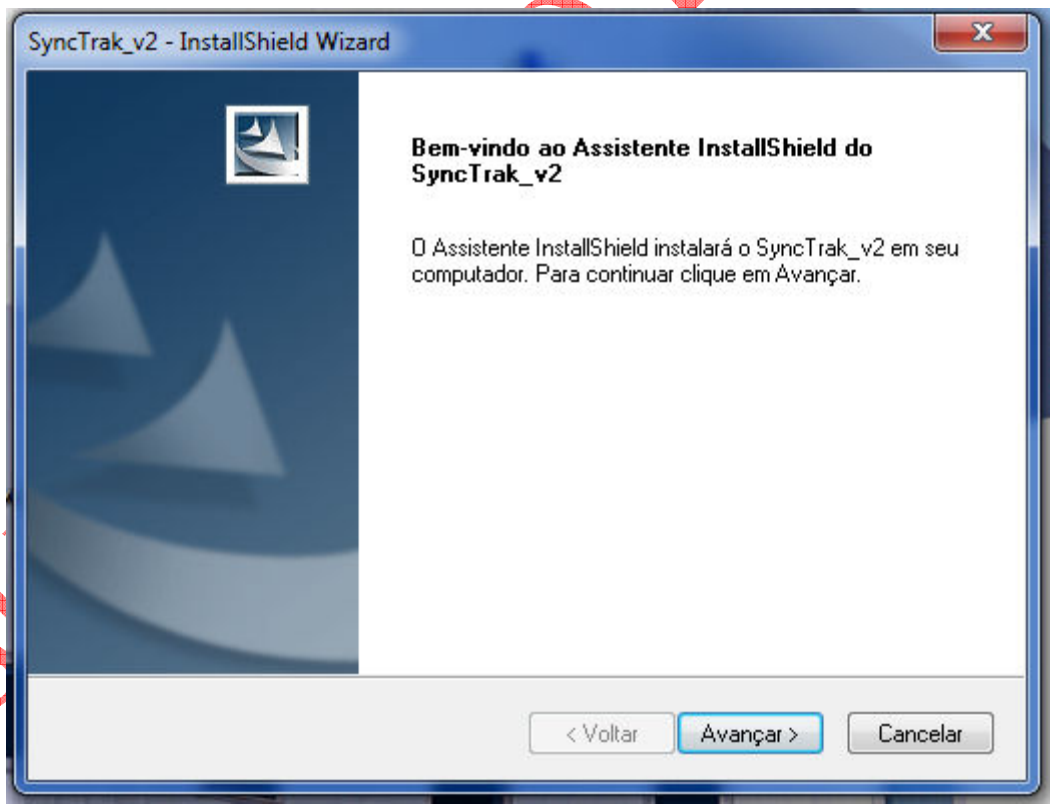
Passo 3:

Selecione o idioma Português (Brasileiro). Em seguida clique em “OK”.


Escolha o idioma para instalação
Selecione o idioma para instalação a partir das opções a seguir.
Português (Brasileiro)
OK
Cancelar

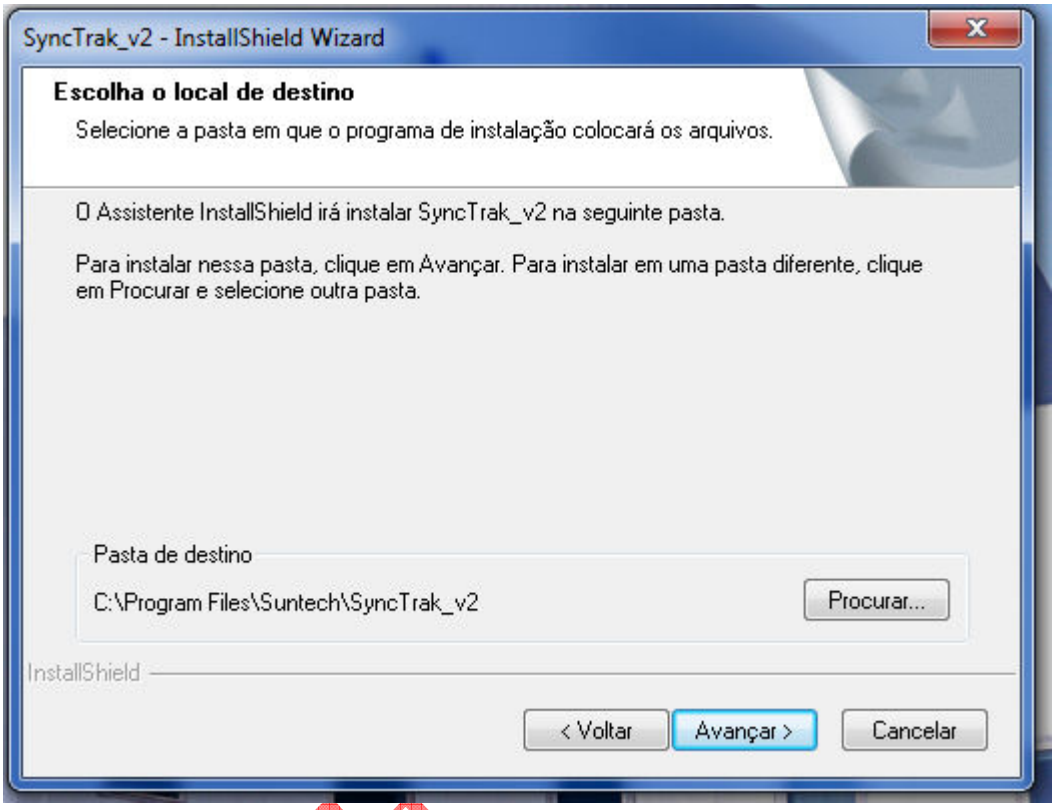
Passo 4:

Clique em “AVANÇAR”.


SyncTrak_v2 - InstallShield Wizard
Bem-vindo ao Assistente InstallShield do SyncTrak_v2
O Assistente InstallShield instalará o SyncTrak_v2 em seu computador. Para continuar clique em Avançar.
< Voltar
Avançar >
Cancelar

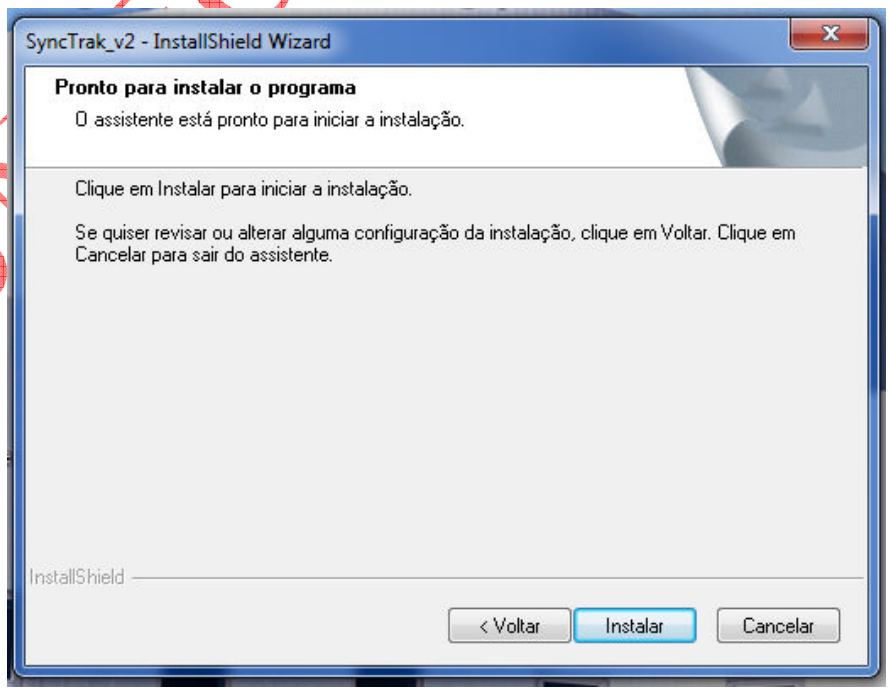
Passo 5:

Clique em “Avançar” novamente.


SyncTrak_v2 - InstallShield Wizard
Escolha o local de destino
Selecione a pasta em que o programa de instalação colocará os arquivos.
O Assistente InstallShield irá instalar SyncTrak_v2 na seguinte pasta.
Para instalar nessa pasta, clique em Avançar. Para instalar em uma pasta diferente, clique em Procurar e selecione outra pasta.
Pasta de destino
C:\Program Files\Suntech\SyncTrak_v2
Procurar...
InstallShield
< Voltar
Avançar >
Cancelar

Passo 6:

Clique em “Instalar”

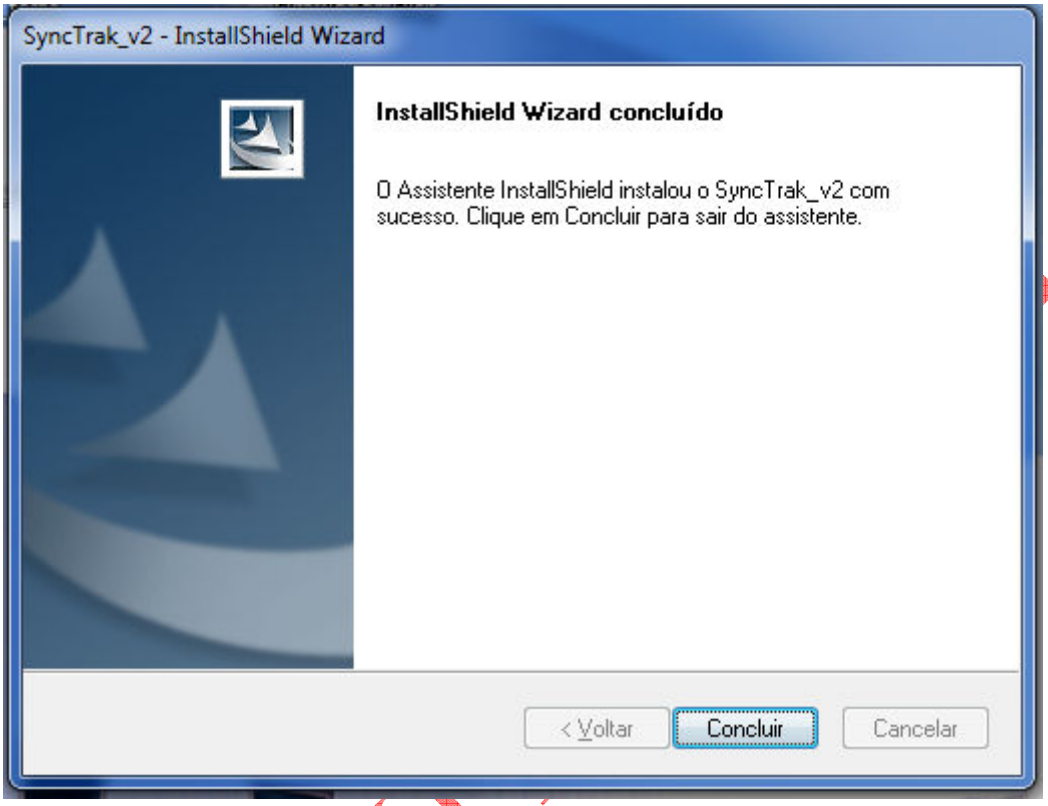

SyncTrak_v2 - InstallShield Wizard
Pronto para instalar o programa
O assistente está pronto para iniciar a instalação.
Clique em Instalar para iniciar a instalação.
Se quiser revisar ou alterar alguma configuração da instalação, clique em Voltar. Clique em Cancelar para sair do assistente.
InstallShield
< Voltar
Instalar
Cancelar

SUNTECH

Passo 7:

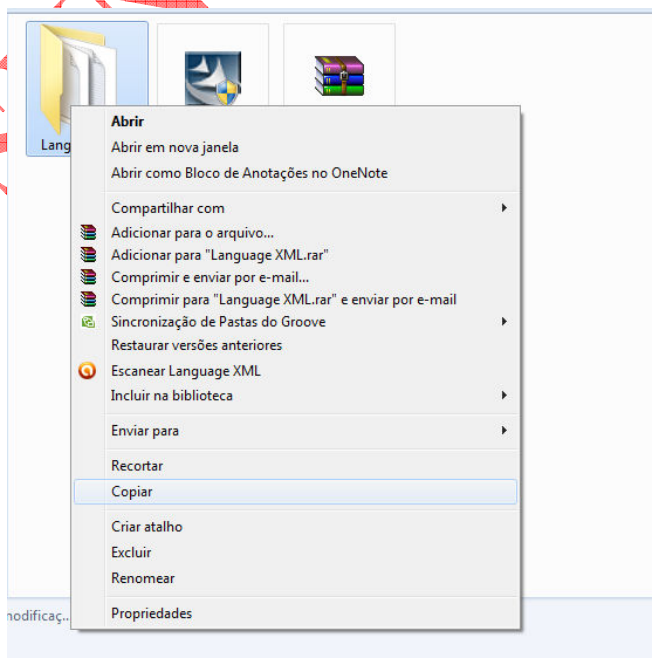
Clique em “Concluir”. O ícone com o nome SyncTrack será criado no desktop da maquina

. Este programa será utilizado para configurar os módulos.


SyncTrak_v2 - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard concluído
O Assistente InstallShield instalou o SyncTrak_v2 com sucesso. Clique em Concluir para sair do assistente.
< Voltar
Concluir
Cancelar

Passo 8:

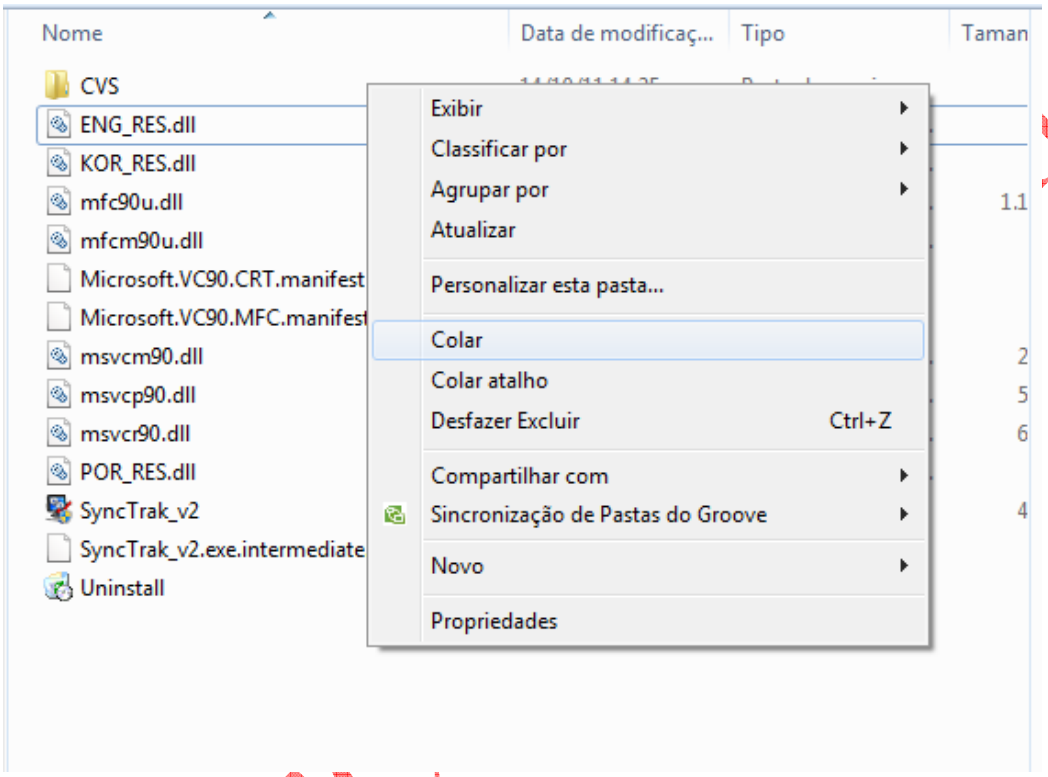
Copie a pasta “Language XML” extraída no passo 2.



Passo 09:

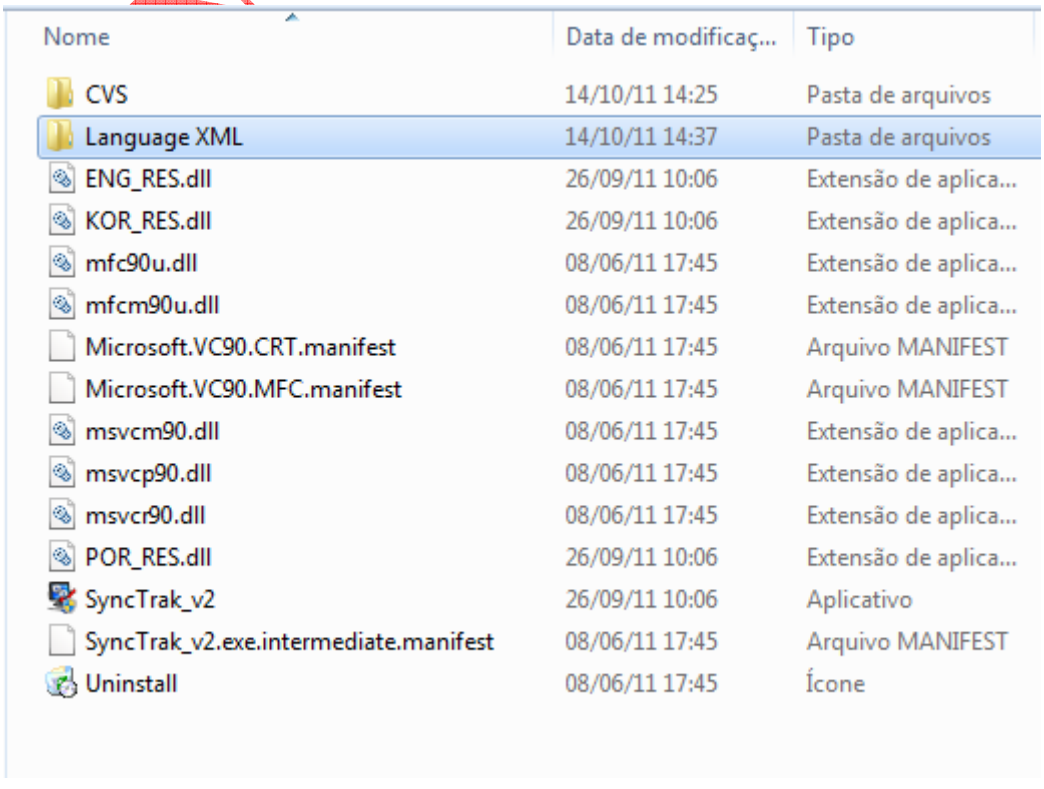
Cole a pasta copiada anteriormente no diretório abaixo:

C:\Program Files\Suntech\SyncTrak_v2.



Passo 10:

A pasta ficara com os arquivos abaixo:

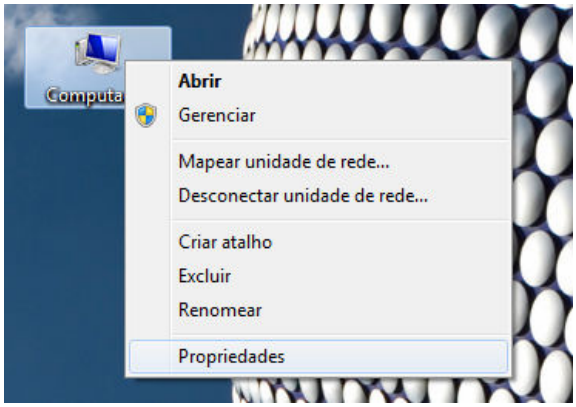

Nome
Data de modificaç...
Tipo
CVS 14/10/11 14:25 Pasta de arquivos
Language XML 14/10/11 14:37 Pasta de arquivos
ENG_RES.dll 26/09/11 10:06 Extensão de aplica...
KOR_RES.dll 26/09/11 10:06 Extensão de aplica...
mfc90u.dll 08/06/11 17:45 Extensão de aplica...
mfcm90u.dll 08/06/11 17:45 Extensão de aplica...
Microsoft.VC90.CRT.manifest 08/06/11 17:45 Arquivo MANIFEST
Microsoft.VC90.MFC.manifest 08/06/11 17:45 Arquivo MANIFEST
msvcm90.dll 08/06/11 17:45 Extensão de aplica...
msvcp90.dll 08/06/11 17:45 Extensão de aplica...
msvcr90.dll 08/06/11 17:45 Extensão de aplica...
POR_RES.dll 26/09/11 10:06 Extensão de aplica...
SyncTrak_v2 26/09/11 10:06 Aplicativo
SyncTrak_v2.exe.intermediate.manifest 08/06/11 17:45 Arquivo MANIFEST
Uninstall 08/06/11 17:45 Ícone

9.3 Software de configuração (SyncTrack)

Para inicializar a configuração certifique-se que o ST215H esta conectado a alimentação externa (12V ou 24VCC) e o cabo de configuração ligado entre a serial do PC e o ST215.

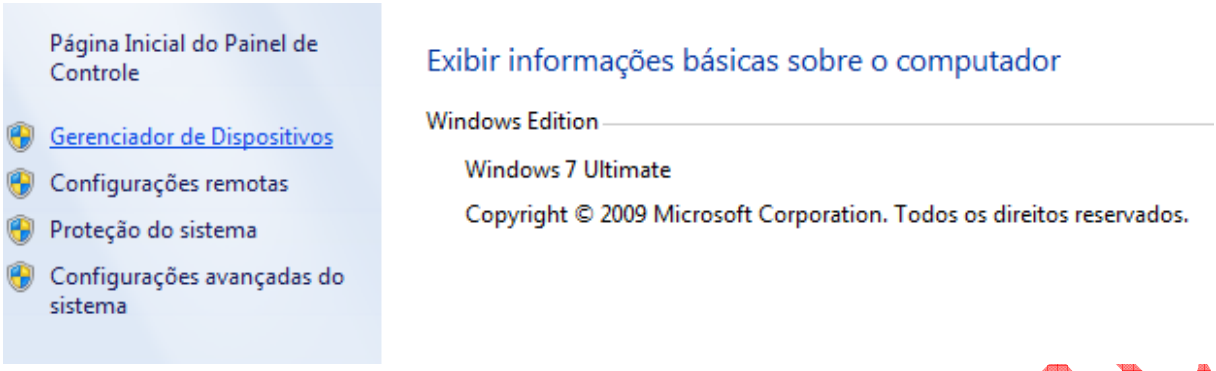
Abra o software de configuração do ST215, ícone “SyncTrak_v2” presente no desktop do PC e selecione a porta COM.

Antes de selecionar a porta COM é necessário verificar qual porta esta direcionada ao cabo de configuração. Com o cabo de configuração conectado vá ate o ícone “meu computador” e clique com o botão direito. Em seguida clique em propriedades.

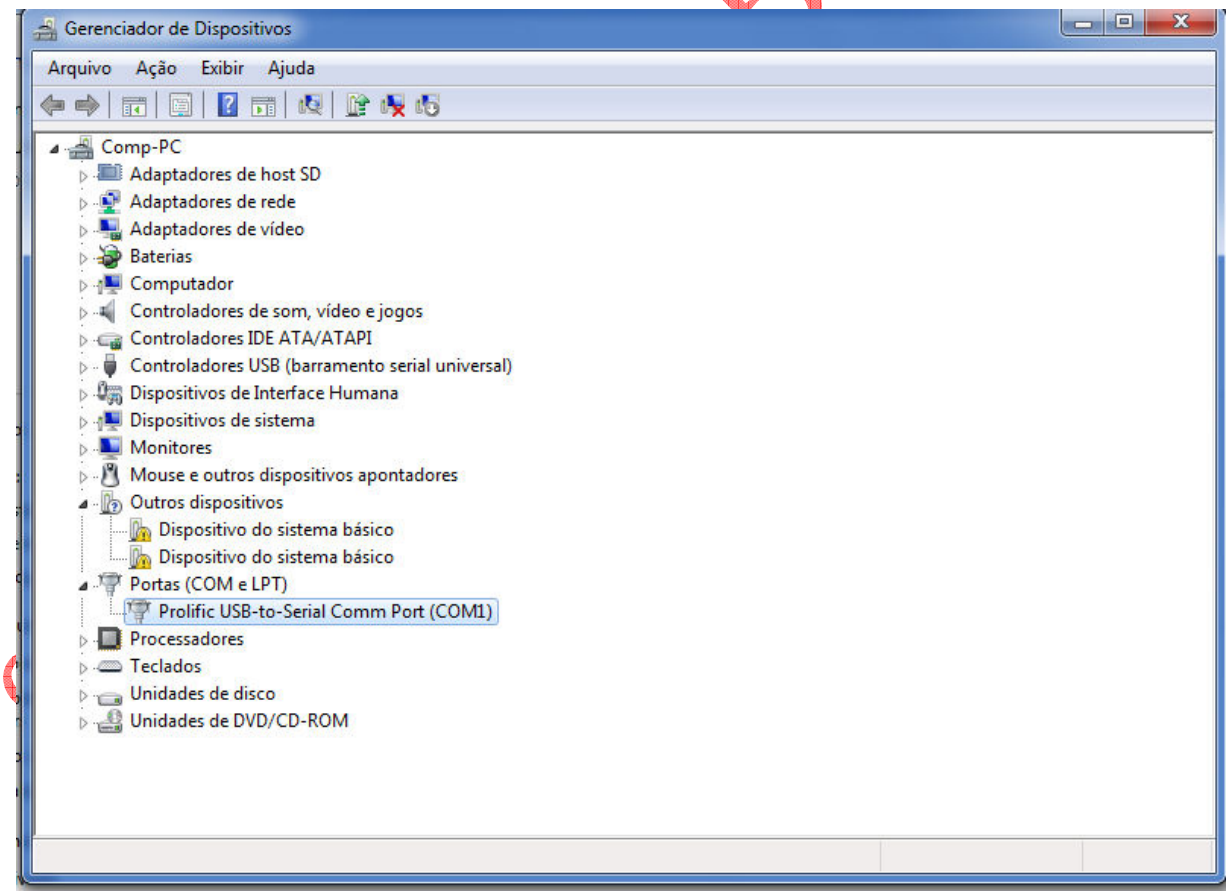


SUNTECH DO BRASIL

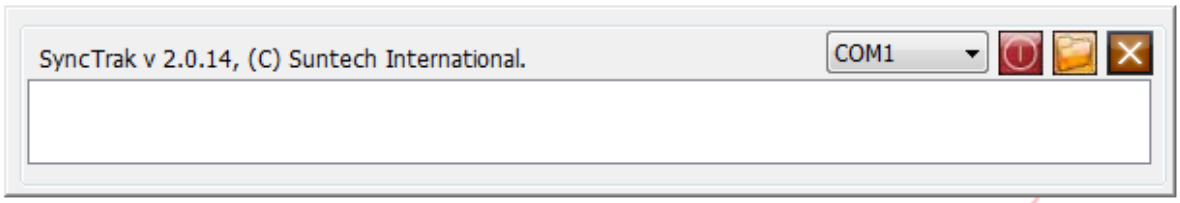
Clique em “Gerenciamento de Dispositivo”.


Página Inicial do Painel de Controle
Gerenciador de Dispositivos
Configurações remotas
Proteção do sistema
Configurações avançadas do sistema
Exibir informações básicas sobre o computador
Windows Edition
Windows 7 Ultimate
Copyright © 2009 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

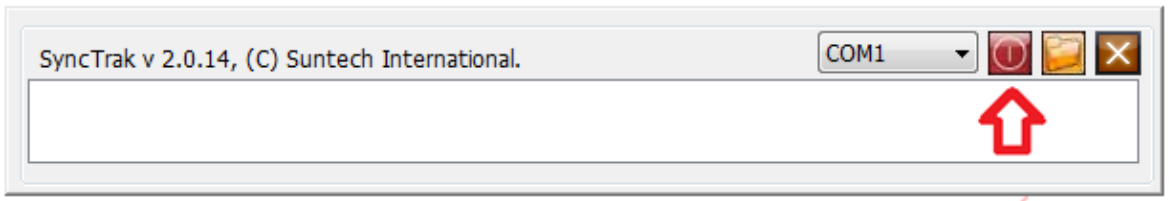
Vá ate “Portas (COM e LPT)”, o drive USB é o “Prolific USB-to-Serial Comm Port(COM 1)”. O numero da COM sempre vira identificado após o nome do drive no exemplo abaixo iremos utilizar a COM1.



Como já sabemos qual porta COM ira ser utilizada, abra a software de configuração localizado no desktop do PC e selecione a COM.



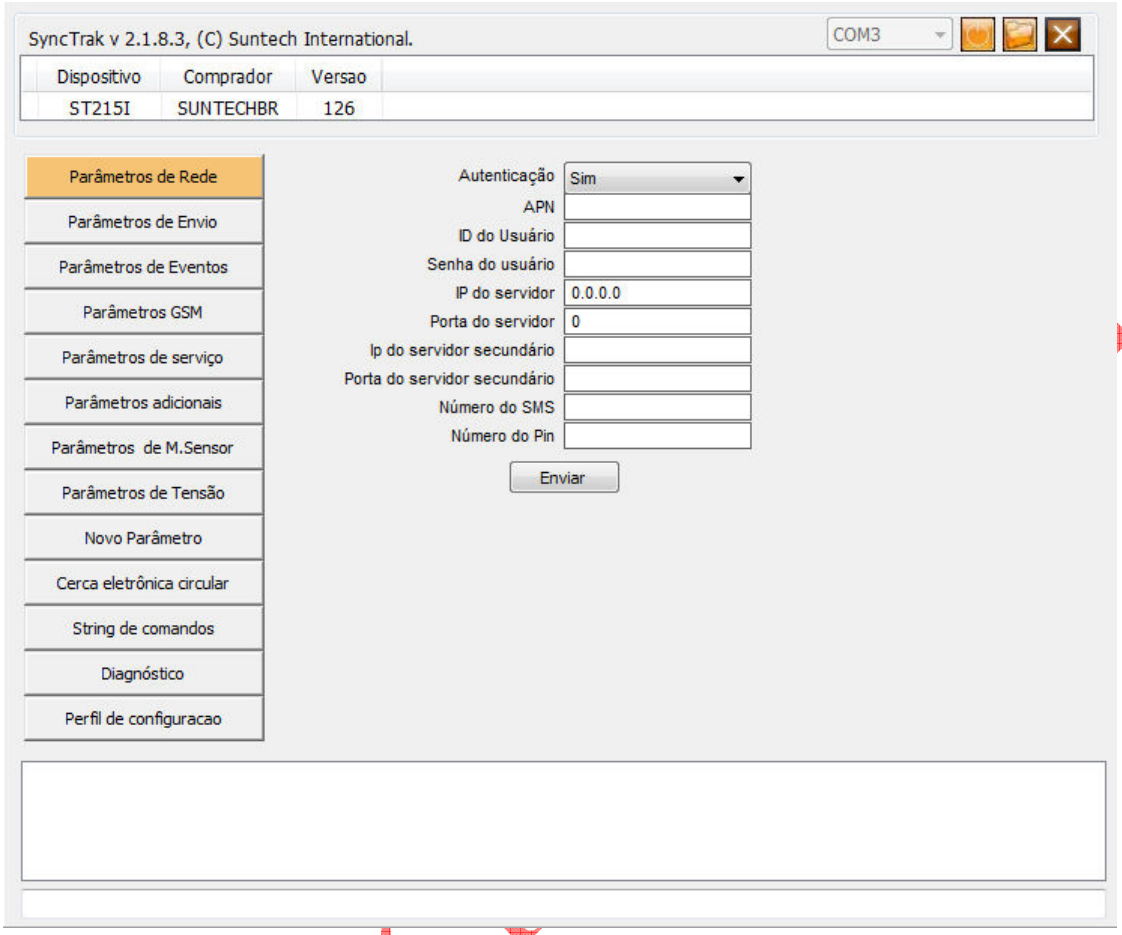
Clique no botão vermelho.



SUNTECH DO BRASIL

9.4 Parâmetros de Rede

Uma tela para programar ira se abrir. Parâmetros de Rede. Basta configurar os parâmetros e enviar (clicando na tecla “Enviar”).



Autenticação: Tipo de autenticação utilizado pela rede GPRS. Utilizar “Não” para VIVO e “Sim” para demais operadoras celulares.

APN, ID do usuário, Senha do usuário: Configuração referente a comunicação GPRS. Verificar junto á operadora celular.

IP do Servidor : IP do servidor onde o modulo ira transmitir os dados.

Porta do Servidor: Porta de Comunicação onde o modulo ira transmitir os dados.

IP do Servidor Secundário : IP do servidor secundário onde o modulo ira transmitir os dados. Se o IP primário estiver inoperante automaticamente o modulo ira conectar no IP e porta secundária.

SUNTECH

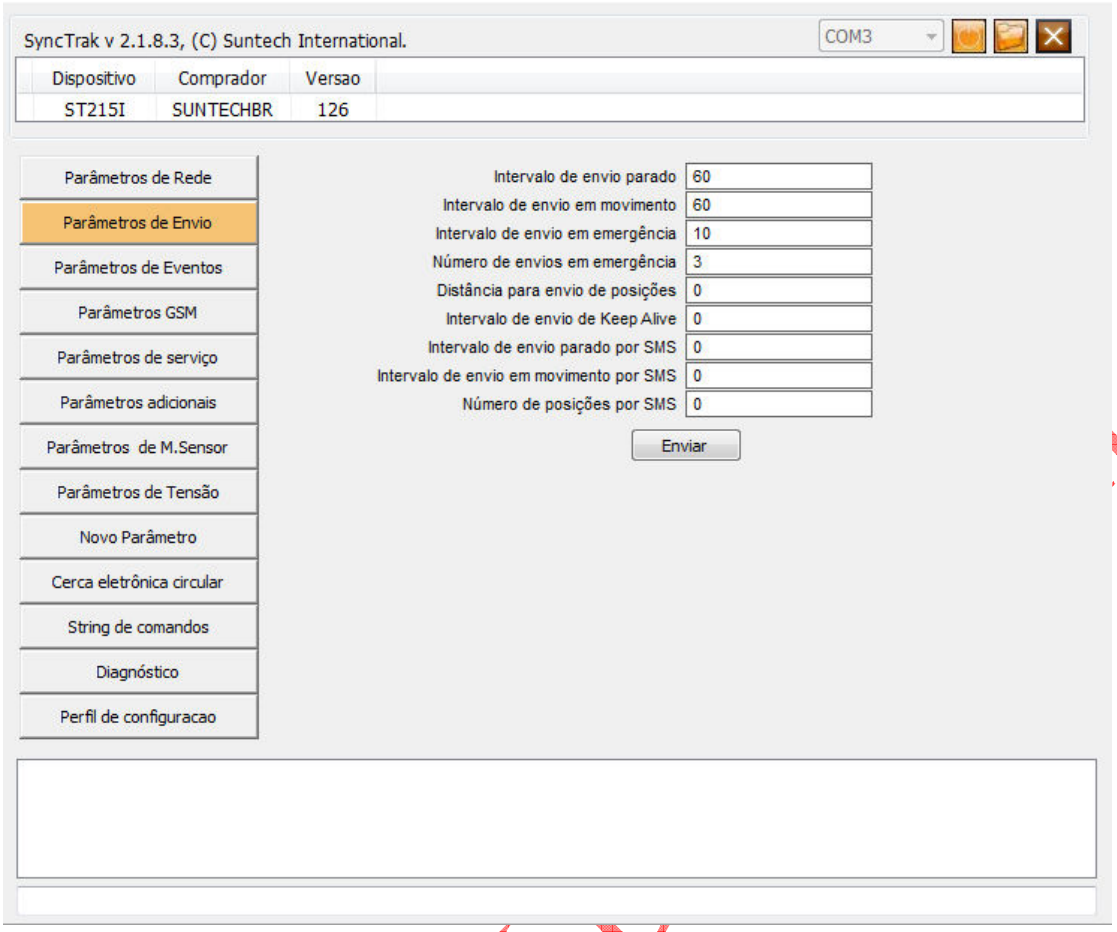
Porta do Servidor Secundário: Porta de Comunicação secundária onde o modulo ira transmitir os dados.

Numero do SMS: Nesse campo é inserido um numero SMS(EX: 01188882222). Se o modulo perder a comunicação GPRS e se o Intervalo de transmissão de SMS parado e em movimento estiver configurado automaticamente um SMS é enviado para o numero previamente configurado.

Numero do PIN: Se a função do PIN estiver habilitada no Chip basta inserir o úmero neste campo. OBS: Se o PIN configurado na peça não for o mesmo do SIN CARD o modulo não ira comunicar pois o SIN CARD estará bloqueado.

SUNTECH DO BRASIL

9.5 Parâmetros de Envio



Intervalo de envio parado: Intervalo que o modulo ira transmitir a posição com a ignição desligada (parado). O tempo devera ser configurado em segundos.

Intervalo de envio em movimento: Intervalo que o modulo ira transmitir a posição com a ignição ligada (em movimento). O tempo devera ser configurado em segundos.

Intervalo de envio em emergência: Intervalo que o modulo ira transmitir a o alerta de emergência. Os alertas que o modulo identifica como emergência são: Pânico, bateria principal desconectada, Zona de Segurança. O tempo devera ser configurado em segundos.). O tempo devera ser configurado em segundos.

SUNTECH

Numero de envios em emergência: Neste campo é possível configurar quantos eventos de emergência ira ser enviado para central. Se o comando de desativa emergência for enviado á transmissão de emergência será interrompida.

Distância para envio de posições: Distância que o modulo ira transmitir a posição. O valor devera ser configurado em metros.

Intervalo de envio de Keep Alive: Segundo as operadoras celulares se ficar um determinado tempo sem trafegar dados na conexão GPRS a conexão é derrubada. A função do Keep Alive é manter esta conexão utilizando um trafego mínimo de Bytes.

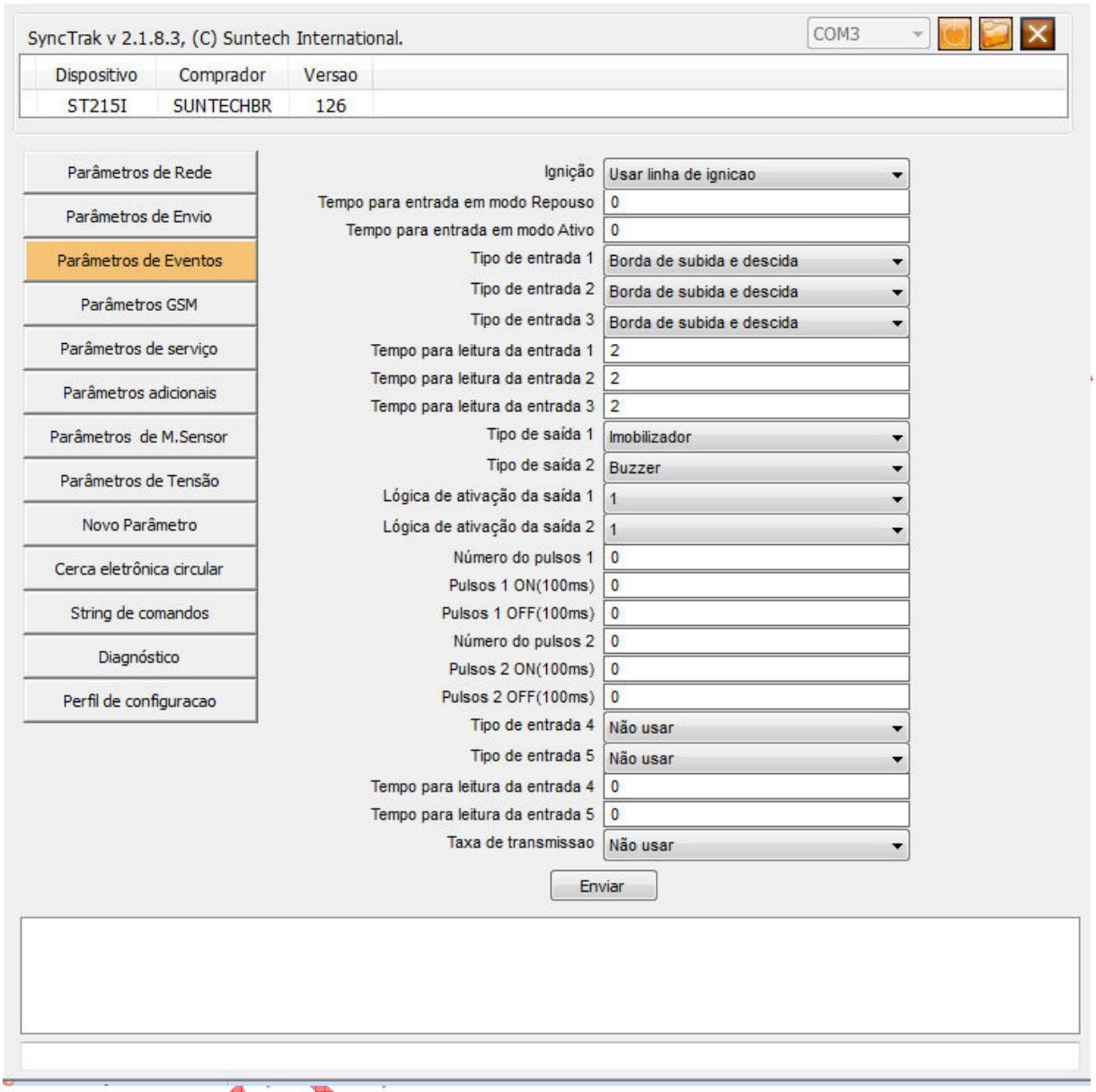
Intervalo de envio parado por SMS: Intervalo que o modulo ira transmitir a posição por SMS com a ignição desligada(parado). O tempo devera ser configurado em segundos. O tempo devera ser configurado em segundos OBS: O SMS só será enviado se o campo “SMS No”(Network Parameter) estiver configurado.

Intervalo de envio em movimento por SMS: Intervalo que o modulo ira transmitir a posição por SMS com a ignição ligada(em movimento). O tempo devera ser configurado em segundos. . O tempo devera ser configurado em segundos OBS :O SMS só será enviado se o campo “SMS No”(Network Parameter) estiver configurado.

Numero de posições por SMS: Numero de Posições que será enviado por SMS. Exemplo se o valor for 2 o modulo ira enviar uma mensagem com duas posições.

SUNTECH DO BRASIL

9.6 Parâmetros de Evento



Ignição:

Usar linha de Ignição => Utiliza o fio da ignição(azul) para identificar se a ignição esta ligada ou desligada.

Ignição virtual (power) => De acordo com a voltagem da bateria principal é possível identificar se o veículo esta ligado ou desligado. A configuração da ignição virtual devera ser feita no item “9.10” deste manual.

Ignição virtual (motion) => Através do acelerômetro é possível identificar se o veículo esta ligado ou desligado. A configuração da ignição virtual devera ser feita no item “9.11” deste manual.

Tempo para entrada em modo repouso: Tempo que o modulo identificará que a ignição foi desligada.

Tempo para entrada em modo ativo: Tempo que o modulo identificará que a ignição foi ligada.

Tipo de Entrada 1 / Tipo de Entrada 2 / Tipo de Entrada 3 :

Botão de Pânico: Entrada configurada como botão de pânico.

Borda de descida: O evento ira ser transmitido quando a entrada for ativada.

Borda de Subida: O evento ira ser transmitido quando a entrada for desativada.

Borda de subida e descida: O evento ira ser transmitido quando a entrada for ativada e desativada.

Botão Anti-Furto: Entrada configurada como botão do anti-furto. Este botão é para habilitar/desabilitar o sistema de Anti-furto.

I-Button: Entrada para leitura do I-button.

Horimetro: Esta entrada será responsável por contar o horimetro (Configurar o tempo para leitura da entrada selecionada como “10”).

Tempo para leitura da entrada 1 / Tempo para leitura da entrada 2 / Tempo para leitura da entrada 3 :

Tempo que a entrada devera ser acionada para enviar um evento a central. 20 equivale á 2 segundos.

Tipo de saída 1 / Tipo de saída 2 :

Entrada e saídas de uso geral: Saída é acionada imediatamente.

Imobilizador: Saída é acionada gradativamente.

Imobilizador Automático: Saída é acionada gradativamente e quando a ignição é ligada/desligada o modulo bloqueia/desbloqueia automaticamente. Esta função é utilizada quando se utiliza a lógica invertida (no Relê contato NA). Lógica de Ativação da saída = 0

Pulsos: Nos parâmetros abaixo é possível definir o tempo de acionamento o tempo de desacionamento da saída e o numero de pulsos.

Buzzer: Se o excesso de velocidade estiver habilitado e a saída for configurada como “Buzzer” quando a velocidade ultrapassar a configurada automaticamente a saída será acionada e se a velocidade for menor que o configurada a saída

SUNTECH DO BRASIL

desacionara automaticamente. Para habilitar a sirene no sistema anti-furto a saída 2 devera estar configurada como Buzzer.

Lógica de ativação da saída 1 / Lógica de ativação da saída 2:

0 = Veículo bloqueado a saída fica como alta impedância. Veículo desbloqueado a saída fica com GND.

1 = Veículo bloqueado a saída fica como GND. Veículo desbloqueado a saída fica com alta impedância.

Numero de pulsos 1 / Numero de pulsos 2:

Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Numero de pulsos

Pulsos 1 ON(100ms) / Pulsos 2 ON(100ms):

Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Tempo que a saída ficara acionada.

Pulsos 1 OFF(100ms) / Pulsos 2 OFF(100ms):

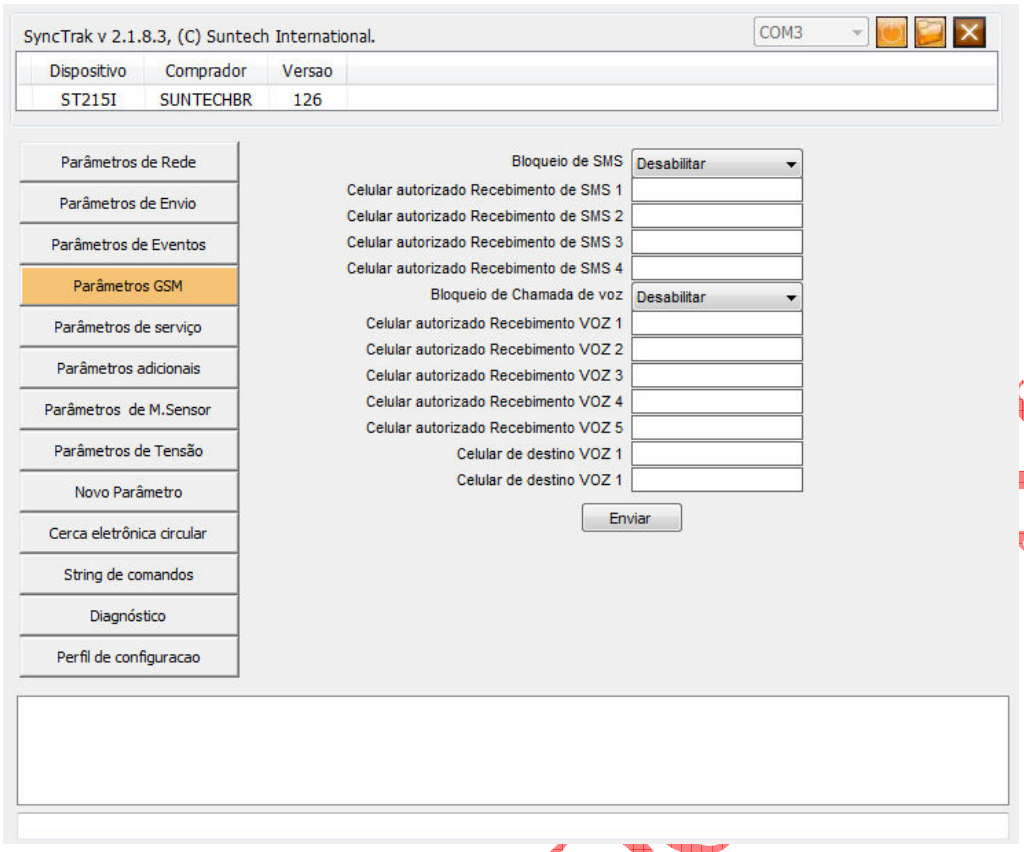
Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Tempo que a saída ficara desacionada.

Tipo de entrada 4 / Tipo de entrada 4 / Tempo para leitura da entrada 4 / Tempo para leitura da entrada 5: Não habilitado.

Taxa de transmissão: Taxa de transmissão da RS232. Função disponível apenas para ST210R.

SUNTECH DO BRASIL

9.7 Configuração de Parâmetros de GSM



Bloqueio de SMS:

Habilitar: Habilita o envio de SMS para o modulo somente dos números configurados no SMS MT1 ate SMS MT4.

Desabilitar: O modulo pode receber SMS de qualquer numero.

Celular autorizado recebimento de SMS 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Número de celular permitido para enviar SMS para o ST210.

Bloqueio de chamada de voz:

Habilita: Habilita efetuar chamadas de voz para o modulo somente os números configurados no MT Call Number1 ate MT Call Number5.

Desabilita: O modulo pode receber ligação de qualquer numero.

Celular autorizado recebimento de SMS 1 / 2 / 3 / 4 / 5

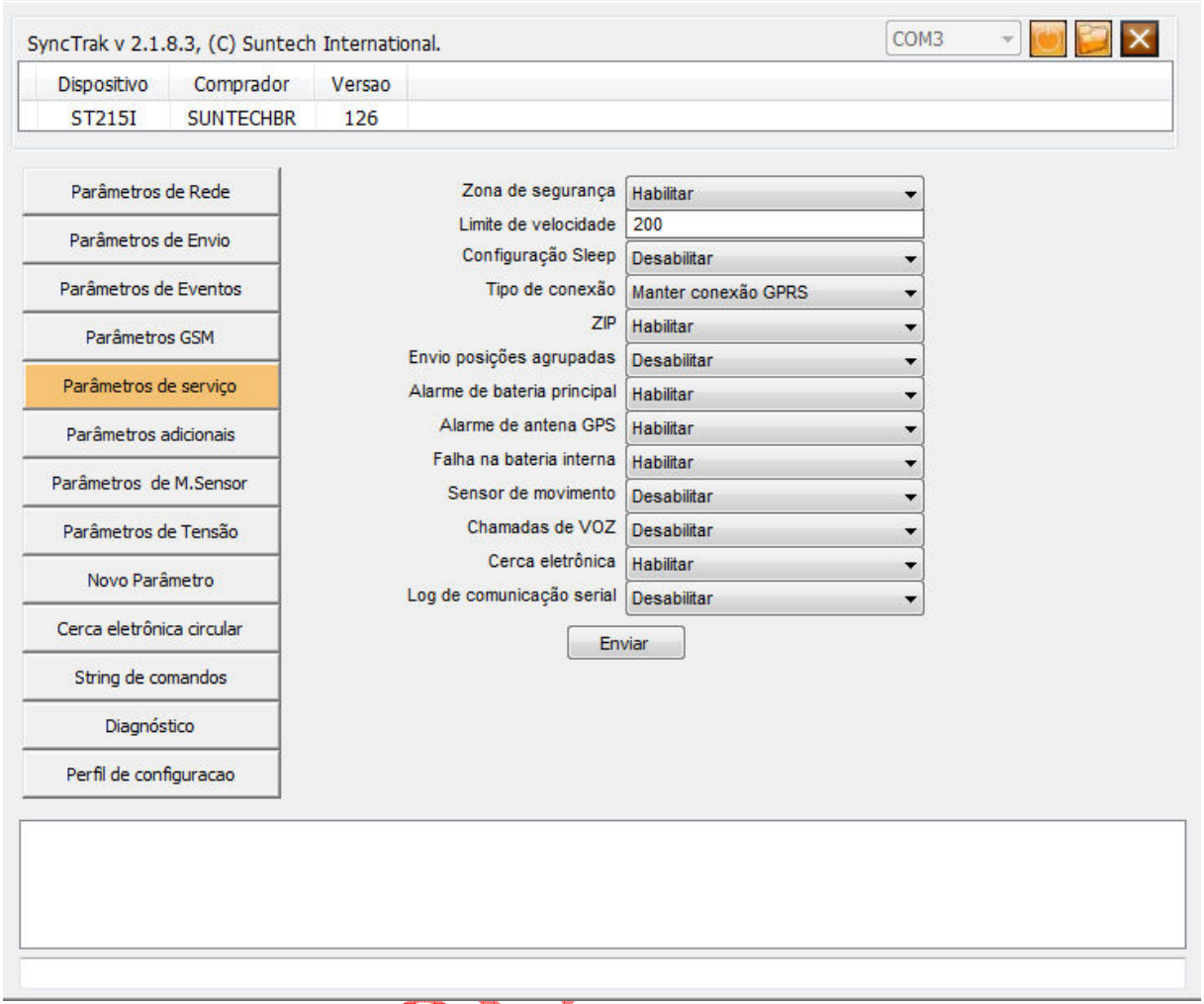
Número de celular permitido para efetuar chamada de voz para o ST210.

Celular de destino VOZ 1

Numero que o modulo pode efetuar chamadas.

SUNTECH DO BRASIL

9.8 Parâmetros de Serviço



Zona de Segurança:

Habilita: Quando o veículo estiver com a ignição desligada e sair do ponto de parada um alerta é gerado para central.

Desabilita: Desabilita a função Zona de Segurança.

Limite de velocidade: Quando o veículo ultrapassar a velocidade configurada é gerado um alerta para central. Se o “Tipo de entrada 2 estiver como Buzzer a saída será ativada automaticamente.

Configuração sleep:

Desabilitar: O modulo GPRS e o modulo GPS sempre fica ligado.

Ultra baixo consumo de energia: Desliga o modulo GPRS e o modulo GPS.

Baixo consumo de energia: Desliga o modulo GPS.

SUNTECH

Tipos de conexão:

Manter conexão GPRS: O modulo sempre ficara conectado na rede GPRS se estiver transmitindo dados.

Fechar conexão GPRS: O modulo conecta na rede GPRS somente quando envia a posição ou evento.

Sem conexão GPRS: Nunca conecta na rede GPRS.

ZIP:

Habilita:Habilita protocolo em hexadecimal.

Desabilita: Desabilita protocolo em hexadecimal.

Envio posições agrupadas:

Habilita:Habilita o envio de varias posições no mesmo pacote. Quando o modulo não tem cobertura GPRS as informações são armazenadas em uma memória interna e assim que a comunicação restabelecer as informações são transmitidas para o servidor. Se o “envio de posições agrupadas” estiver habilitado as posições são enviadas no mesmo pacote (existe um tamanho máximo).

Desabilita: Desabilita o envio dos pacotes em grupo.

Alarme de bateria principal:

Habilita: Habilita o evento de remoção da bateria principal.

Desabilita: Desabilita evento de remoção da bateria principal.

Alarme de antena GPS:

Habilita:Habilita o evento de antena de GPS desconectada.

Desabilita: Desabilita o evento de antena GPS desconectada.

Falha na bateria interna:

Habilita:Habilita o evento de erro na bateria backup.

Desabilita: Desabilita o evento de erro na bateria backup.

SUNTECH DO BRASIL

Sensor de movimento:

Desabilitar: Desabilita o sensor de movimento.

Movimento: Habilita o sensor de movimento

Choque:Habilita o sensor de movimento para função Shock(Movimento com a Ignição desliga)

Movimento+Choque:Habilita o sensor de movimento e a função Shock.

Colisão: Habilita o sensor de movimento para função Collision(Movimento com a Ignição ligada)

Movimento+Colisão: Habilita o sensor de movimento e a função Collision.

Choque + Colisão: Habilita a função Shock e a função Collision.

Todos Habilitar: Habilita todas as funções

Chamada de voz:

Habilita: Habilita chamadas de voz.

Desabilita: Desabilita chamadas de voz.

Cerca eletrônica:

Habilita:Habilita evento de cerca.

Desabilita: Desabilita evento de cerca.

Log de comunicação serial:

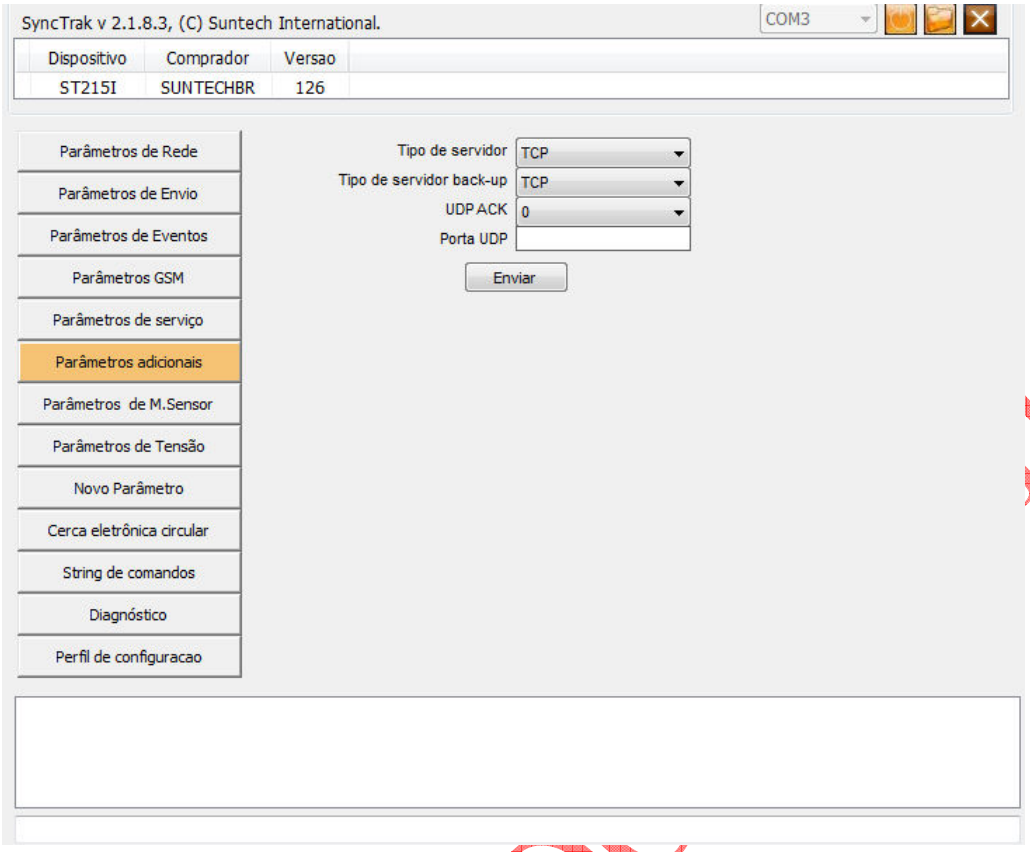
Esta função se aplica somente para ST210R.

Habilita: Habilita o armazenamento dos dados enviados pela RS232 quando não houver cobertura GPRS.

Desabilita: Desabilita o armazenamento dos dados enviados pela RS232 quando não houver cobertura GPRS.

SUNTECH DO BRASIL

9.9 Parâmetros Adicionais



Tipo de Servidor: Tipo de servidor, pode ser TCP ou UDP.

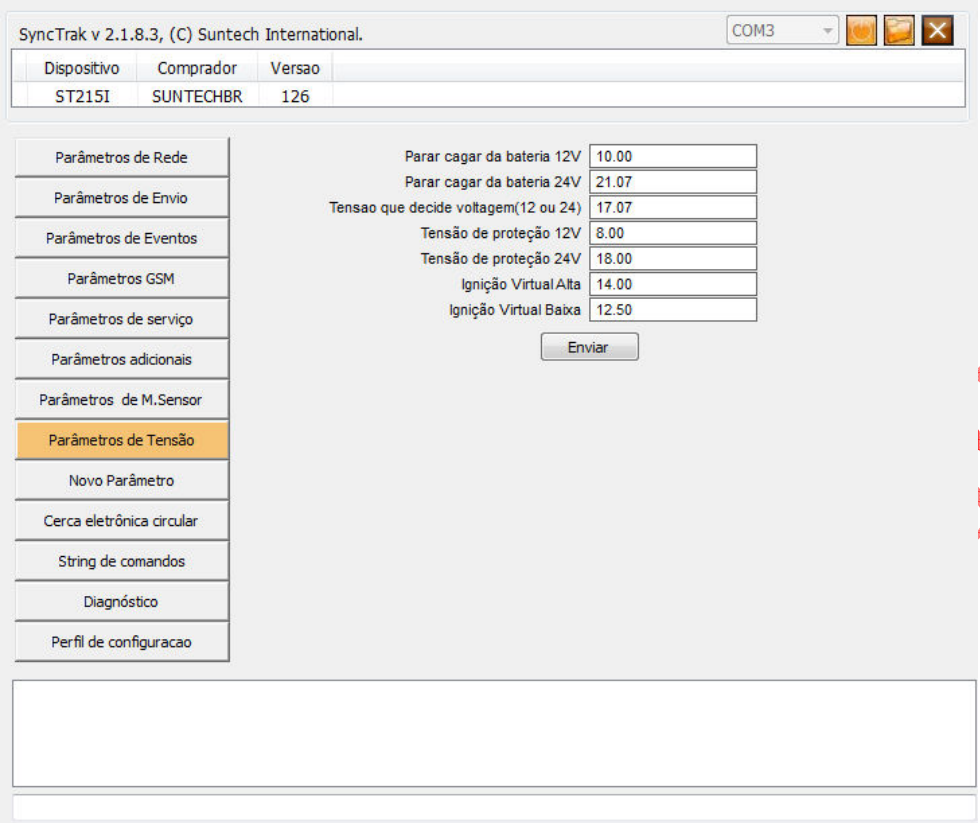
Tipo de Servidor back-up: Tipo de servidor backup, pode ser TCP ou UDP. Se o servidor 1 estiver fora automaticamente chaveia para o backup.

UDP ACK: Tempo para o modulo enviar o ACK, utilizado para servidores UDP.

Porta UDP: Porta do modulo, para servidor UDP.

SUNTECH DO BRASIL

9.10 Parâmetros de Tensão



Para de carregar bateria backup – 12V: Valor de tensão em V da entrada de alimentação 12V que para de carregar a bateria backup. Este parâmetro é para proteção da bateria do veículo.

Para de carregar bateria backup – 24V: Valor de tensão em V da entrada de alimentação 24V que para de carregar a bateria backup. Este parâmetro é para proteção da bateria do veículo.

Tensão que decide se a bateria é 12V ou 24V: Tensão em V que o modulo entendera que a alimentação principal é 24V.

Tensão de proteção 12V: Se a alimentação principal 12V for menor que ao valor configurado o modulo desligara automaticamente.

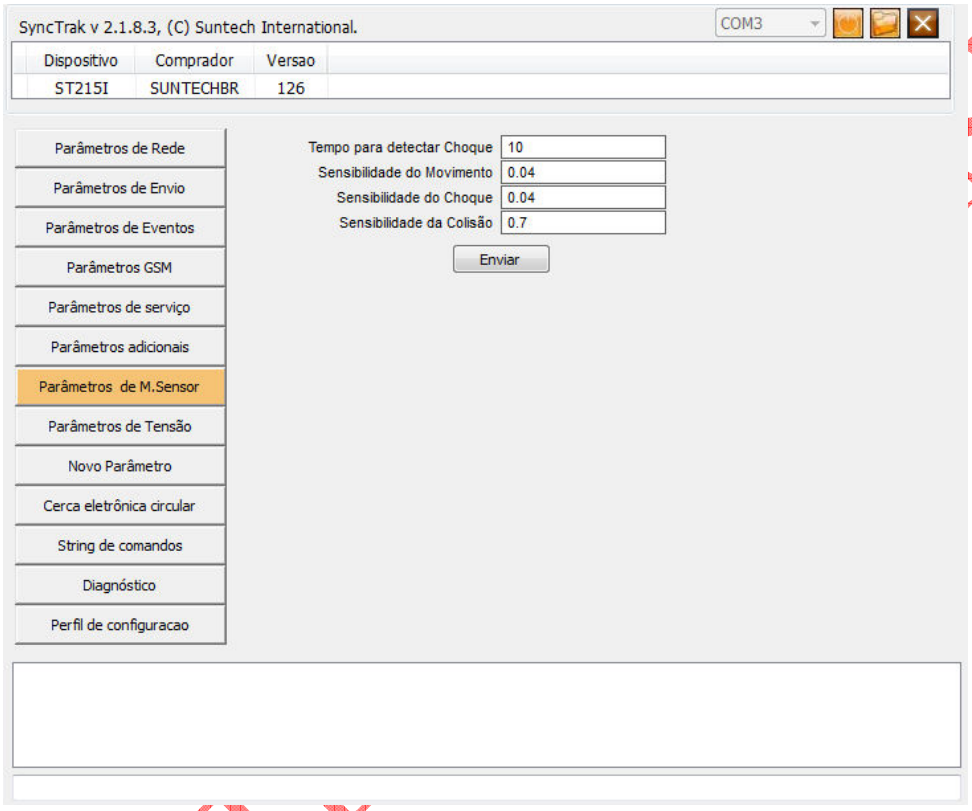
Tensão de proteção 24V: Se a alimentação principal 12V for menor que ao valor configurado o modulo desligara automaticamente.

SUNTECH DO BRASIL

Ignição virtual alta: Se o valor da alimentação de entrada for maior que o configurado o modulo entendera que a ignição esta ligada.

Ignição virtual baixa: Se o valor da alimentação de entrada for menor que o configurado o modulo entendera que a ignição esta desligada.

9.11 Parâmetros de MSensor



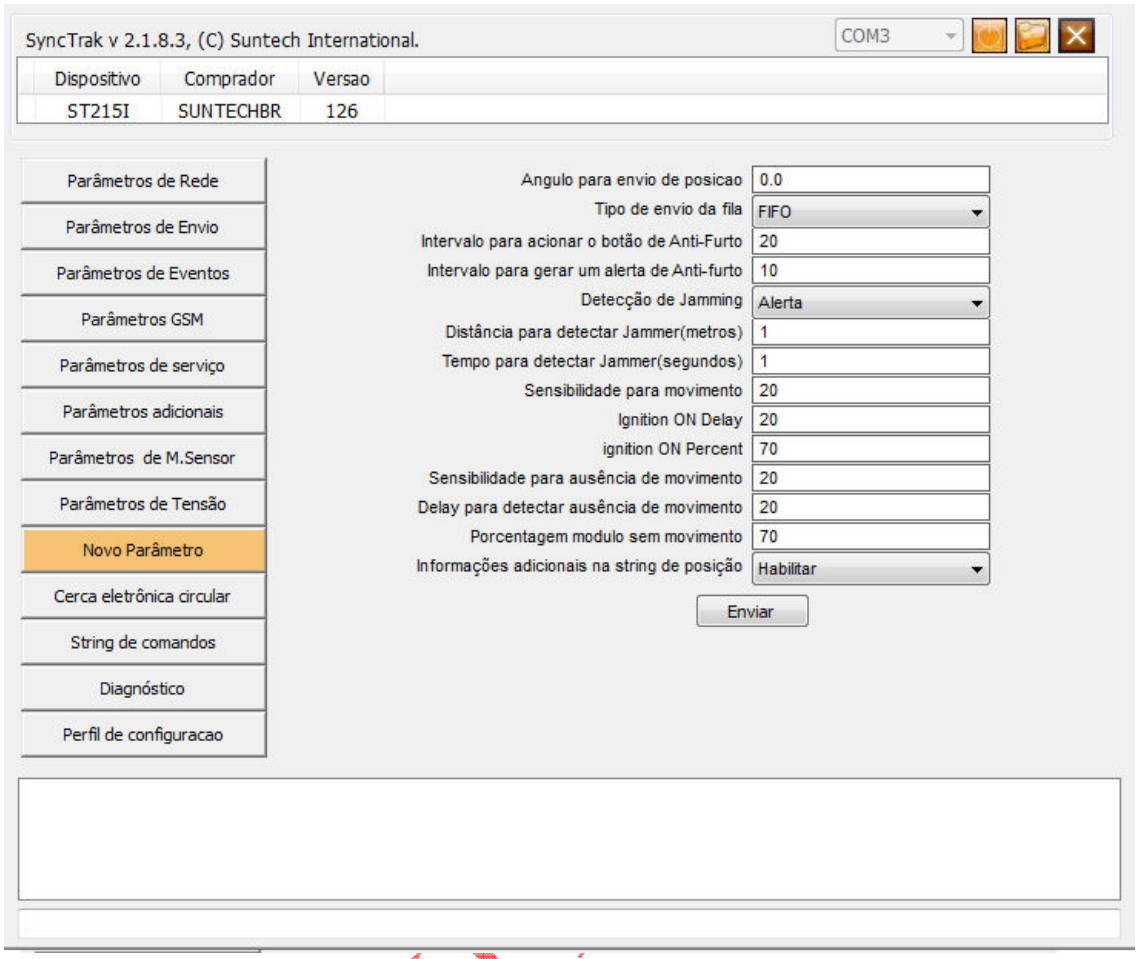
Tempo para detectar o Choque: Tempo configurado em segundos que o modulo entendera que houve o evento de choque.

Sensibilidade do movimento: Configuração da sensibilidade do sensor de movimento. Este parâmetro varia de 0.04 a 2.00.

Sensibilidade do Choque: O choque é interpretado pelo modulo se a ignição estiver desligada e se houver movimento. Este parâmetro varia de 0.04 a 2.00.

Sensibilidade da Colisão: Independente do status da ignição se houver movimento um alerta ira ser enviado. Este parâmetro varia de 0.04 a 2.00.

9.12 Novo Parâmetro



Ângulo para envio de posição: De acordo com o ângulo configurado o modulo envia uma posição. Esta função se aplica quando são desejáveis trajetos bem detalhados no mapa. O valor do ângulo vai de 1 ate 179.

Tipo de envio da fila: Configuração para descarregamento da pilha de memória. FIFO = Os primeiros dados gravados na memória são enviados primeiro assim que a conexão GPRS estabelecer. LIFO = Os últimos dados gravados na memória são enviados primeiro assim que a conexão GPRS estabelecer.

Intervalo para acionar o botão de anti-furto: Tempo configurado em segundos que devera ser pressionado o botão anti-furto após ligar a ignição ou abrir a porta(anti-furto utilizando sensor de porta).

SUNTECH

Intervalo para gerar um alerta de anti-furto: Intervalo configurado em segundos que o modulo enviara um alerta de anti-furto violado para central. Se o condutor não pressionar o botão anti-furto após o "Intervalo para acionar o botão de anti-furto" depois do "Intervalo para gerar um alerta de anti-furto" um evento é enviado para central. Esta configuração é para evitar falsos eventos.

Detecção de Jammer: Desabilitar => Desativa a detecção de Jammer

Alerta => Quando detectado o Jammer envia somente um alerta para central.

Alerta com imob. => Quando detectado o Jammer o modulo ativa o bloqueio (necessário configurar o "Tipo da saída" como imobilizador) e envia uma alerta para central.

Alerta com Buzzer. => Quando detectado o Jammer o modulo ativa a sirene (necessário configurar o "Tipo da saída" como Buzzer) e envia uma alerta para central.

Alerta com Buzzer e imob. => Quando detectado o Jammer o modulo ativa o bloqueio (necessário configurar o "Tipo da saída" como imobilizador), ativa a sirene (necessário configurar o "Tipo da saída" como Buzzer) e envia uma alerta para central.

Distancia para detectar Jammer(metros): Função de segurança para falsos alertas. Exemplo: Se o veículo passar por perto de um presídio com sistema de inibidor de sinal GPRS instalado o veículo não ira identificar como Jammer. O valor indicado para este parâmetro é de 500m.

Tempo para detectar Jammer(segundos): Função de segurança para falsos alertas. O Jammer devera ficar ligado por "Tempo para detectar Jammer(segundos)" para o modulo identificar como emergência. O modulo possui um tempo pré-configurado de 90segundos para identificar o Jammer. Exemplo: Se o "Tempo para detectar Jammer(segundos)" = 60s o modulo demorara 150s (90s(default)+60s) para identificar o Jammer.

Sensibilidade para movimento: Configuração da sensibilidade do sensor de movimento quando há movimento. Este parâmetro varia de 5 a 50. O valor indicado para este parâmetro é 5.

SUNTECH DO BRASIL

Delay para detectar movimento: Tempo que o modulo devera permanecer em movimento para identificar com veículo ligado. Este parâmetro é configurado em segundos e varia de 5s a 999s. O valor indicado é 10s.

Porcentagem modulo com movimento: Porcentagem do "delay para detectar movimento" que o modulo identificara veículo ligado. Exemplo: Se a porcentagem for 70 e o "delay para detectar movimento" = 100s, assim que atingir 70s em movimento o modulo já identificara que o veículo esta ligado.

Sensibilidade para ausência de movimento: Configuração da sensibilidade do sensor de movimento quando não há movimento (veículo parado). Este parâmetro varia de 5 a 50. O valor indicado para este parâmetro é 10.

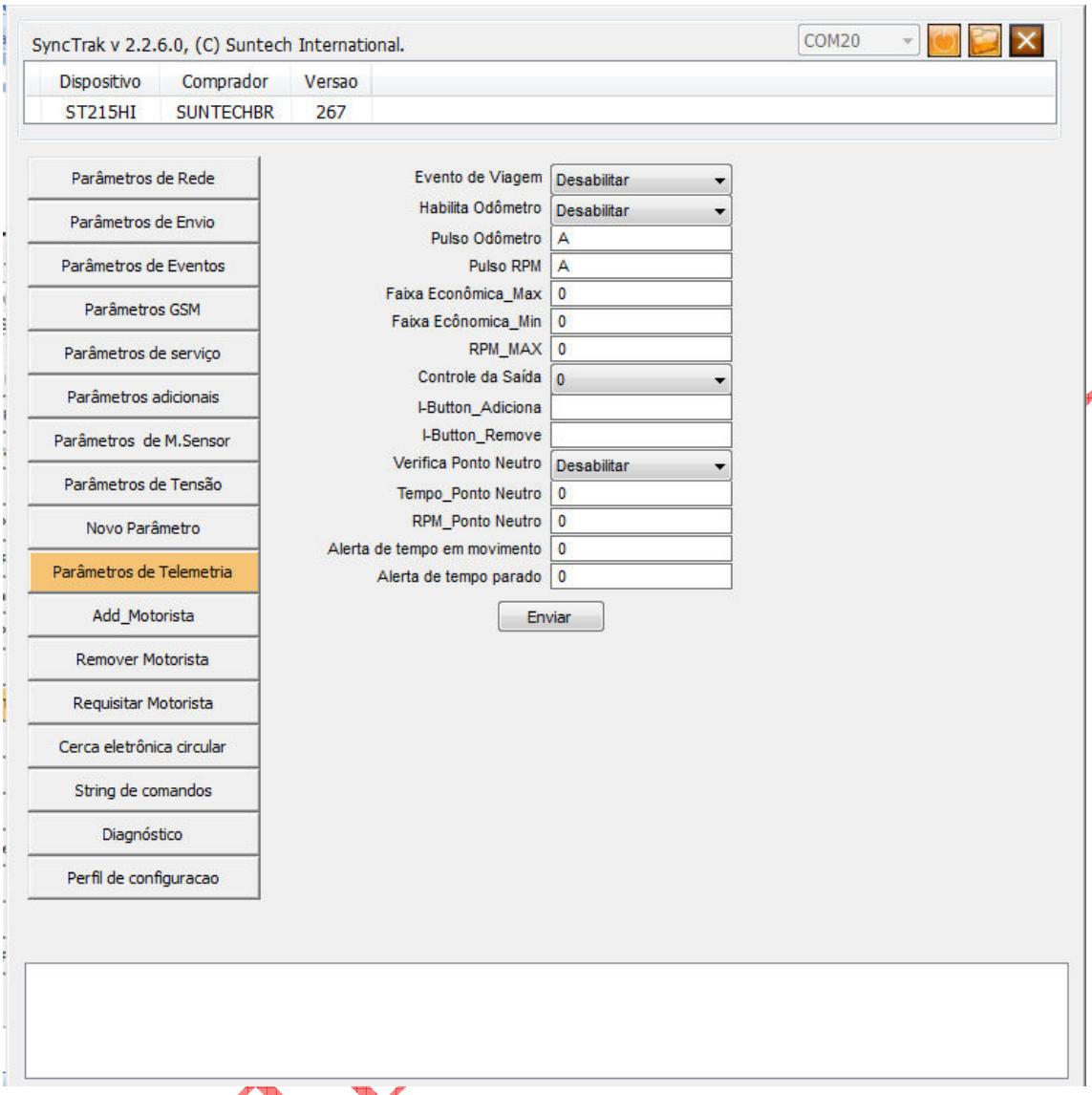
Delay para detectar ausência de movimento: Tempo que o modulo devera permanecer sem movimento para identificar com veículo esta desligado. Este parâmetro é configurado em segundos e varia de 5s a 999s. O valor indicado é 120s.

Porcentagem modulo sem movimento: : Porcentagem do "delay para detectar ausência de movimento" que o modulo identificara que o veículo esta desligado. Exemplo: Se a porcentagem for 70 e o "delay para detectar ausência de movimento" = 100s, assim que atingir 70s sem movimento o modulo já identificara que o veículo esta desligado.

Informações adicionais na string de posição: Se esta opção for selecionada o modulo acrescentara mais 3 informações(horímetro, tensão da bateria backup e posição de memória). Esta configuração terá impacto na plataforma de monitoramento. **Favor confirma com o desenvolvedor se o software já esta preparado para trabalhar com estas novas configurações.**

SUNTECH DO BRASIL

9.13 Parâmetros de Telemetria



Evento de viagem: Habilitando esse campo, quando a ignição do veiculo for desligada o rastreador enviara um string para o servidor, com um relatório de viagem.

Habilitar Odômetro: Habitando esse campo, o rastreador ira usar as informações do odômetro físico (fio Roxo), para fazer os cálculos de distancia percorrida e velocidade. Caso desabilite o campo, o rastreador ira usar as informações do GPS para os cálculos.

Pulso Odômetro: Caso deixe a letra “A”(automático) no campo, a calibração do Odômetro será feita automaticamente pelo rastreador seguindo o procedimento descrito nas **pag.12 e 13** do manual.
Caso queira fazer manualmente, e só remover a letra “A”, e colocar o valor encontrado.

Pulso RPM: Caso deixe a letra “A”(automático) no campo, a calibração do RPM será feita automaticamente pelo rastreador seguindo o procedimento descrito na **pag.12** do manual.

Caso de queira fazer manualmente, e só remover a letra “A”, e colocar o valor encontrado.

Faixa econômica_Max: é o valor Maximo da faixa de economia do seu veiculo, geralmente encontrado no painel do veiculo.

Faixa econômica_Min: É o valor Mínimo da faixa de economia do seu veiculo, geralmente encontrado no painel do veiculo.

RPM_Max: É o maior valor da faixa de RPM do seu veiculo, geralmente se encontra no painel do veiculo.

Controle da Saída: Ativa uma das saídas caso o veiculo seja ligado sem que o Ibutton seja detectado, conforme tabela abaixo:

	Output1	**Output2**
0	Não ativa	Não ativa
1	Ativa	Ativa
2	Não ativa	Ativa
3	Ativa	Não ativa

I-Button_Adicionar: Neste campo é configurado o numero de serie do I-Button, que servira para inserir os demais I-buttons sem o auxilio do Synctrack ou central.

I-Button_Remover: Neste campo é configurado o numero de serie do I-Button que servira para Remover I-buttons sem o auxilio do synctrack ou central.

Verificar Ponto Neutro: Habilitando esse campo, o rastreador informara quando o veiculo for colocado em ponto morto.

Tempo_Ponto Neutro: Neste campo você deve configura um delay para identificar que o veiculo esta em ponto morto (Segundos).

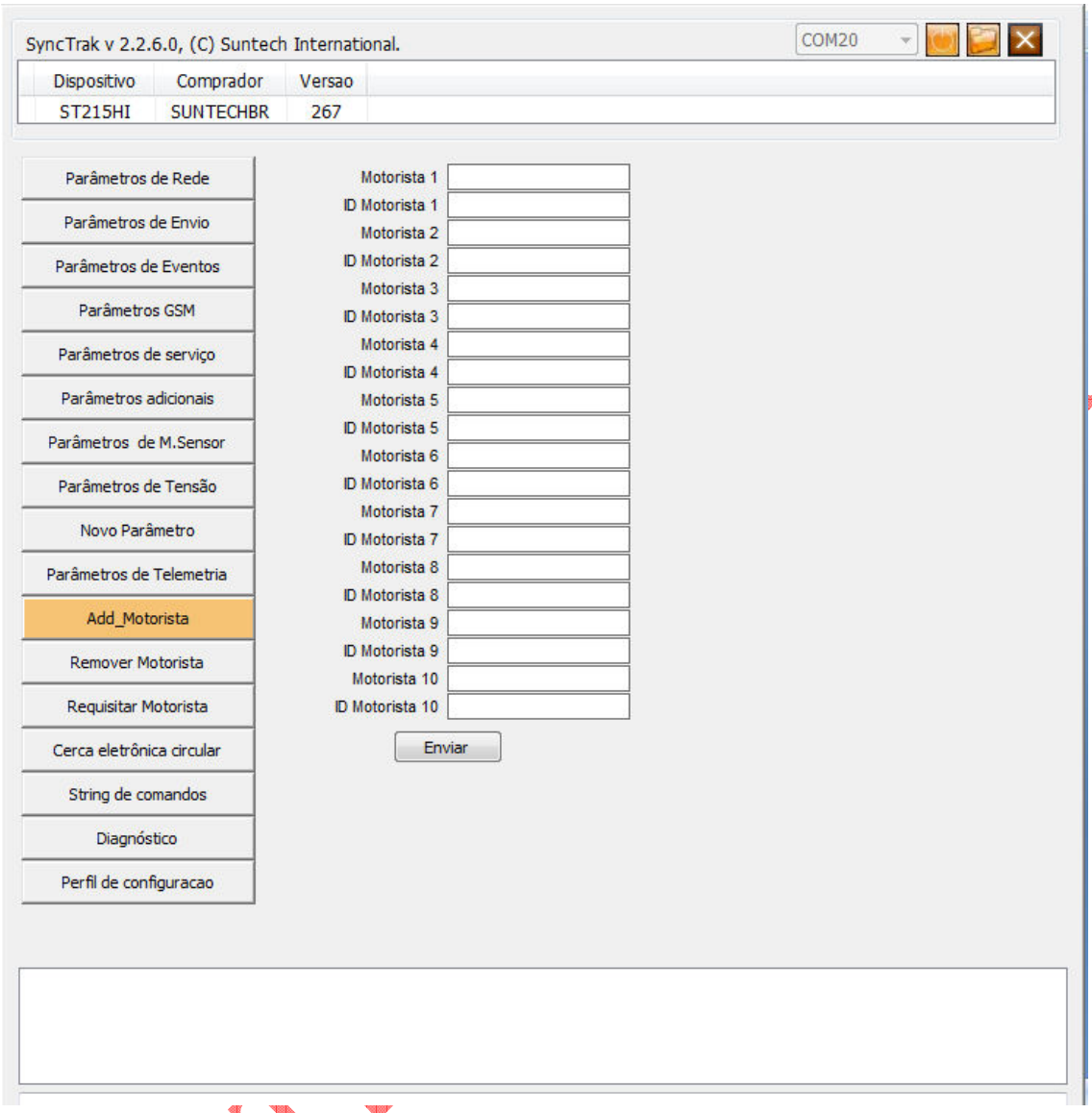
RPM_Ponto Neutro: Neste campo você deve inserir a faixa mínima de RPM do seu veiculo, para identificação do ponto morto.

Alerta de tempo em movimento: Tempo (segundos) que o veiculo pode ficar parado com a ignição ligada. Se o veículo permanecer parado (com a ignição ligada) após este tempo um alerta é gerado.

Alerta de tempo parado: Tempo (segundos) que veiculo pode fica parado com a ignição desligada. Se o veículo permanecer parado após este tempo um alerta é gerado.

SUNTECH DO BRASIL

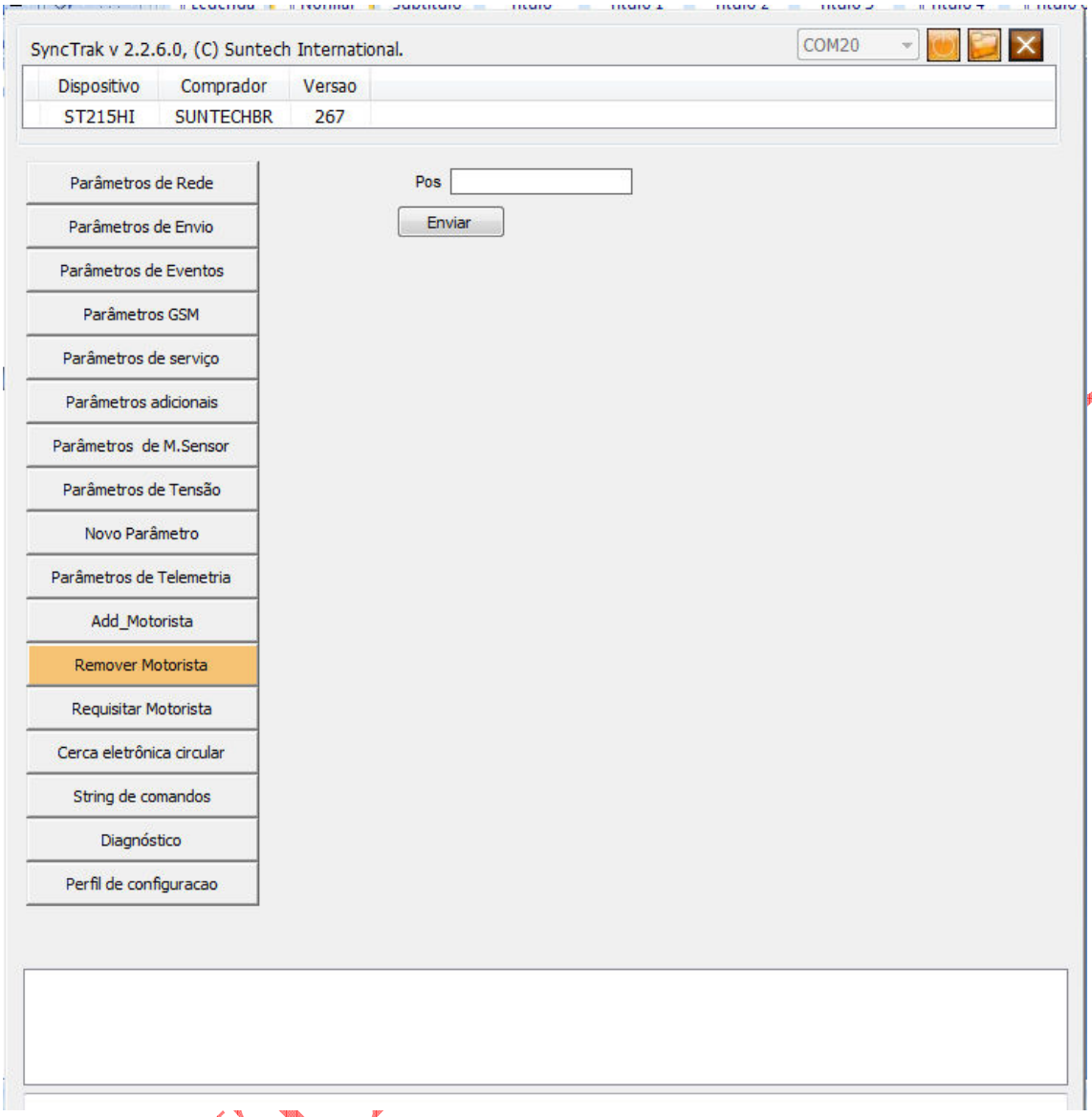
9.14 Adicionar Motorista



Motorista: Numeração dos motoristas de 1 a 100.
ID Motorista: Numero de serie do I-button.

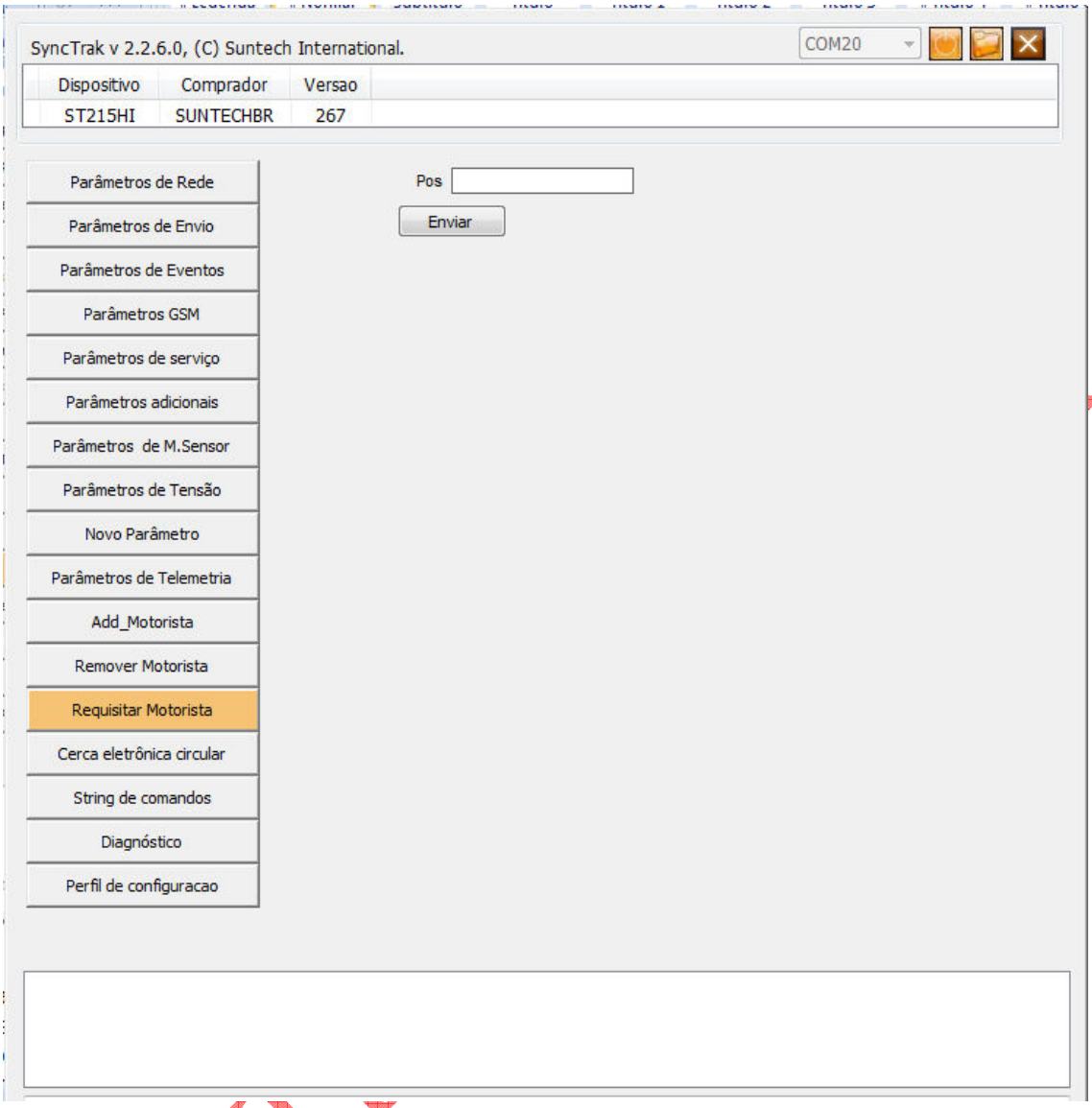
OBS: As informações descritas acima devem ser aplicadas nos demais campos.

9.15 Remover Motorista



Pos: Caso queira remover todos os motoristas embarcados no rastreador, insira o comando "**All**" (em letras maiúsculas) no campo, e clique em enviar, todos os motoristas gravados serão removidos.
Caso queira remover um motorista especifico, basta colocar a numeração correspondente, e clicar em enviar, e o motorista será removido.

9.16 Requisitar Motorista

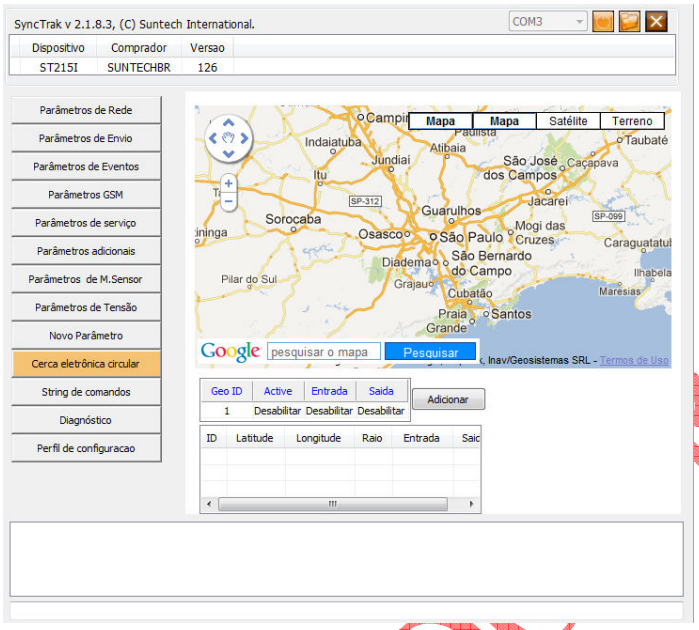


Pos: Caso queira requisitar todos os motoristas embarcados no rastreador, insira o comando "**All**" (em letras maiúsculas) no campo, e clique em enviar, todos os motoristas gravados apareceram na parte inferior synctrack.
Caso queira um motorista especifico, basta colocar a numeração correspondente, e clicar em enviar para solicita-lo, e o motorista aparecera na parte inferior do synctrack.

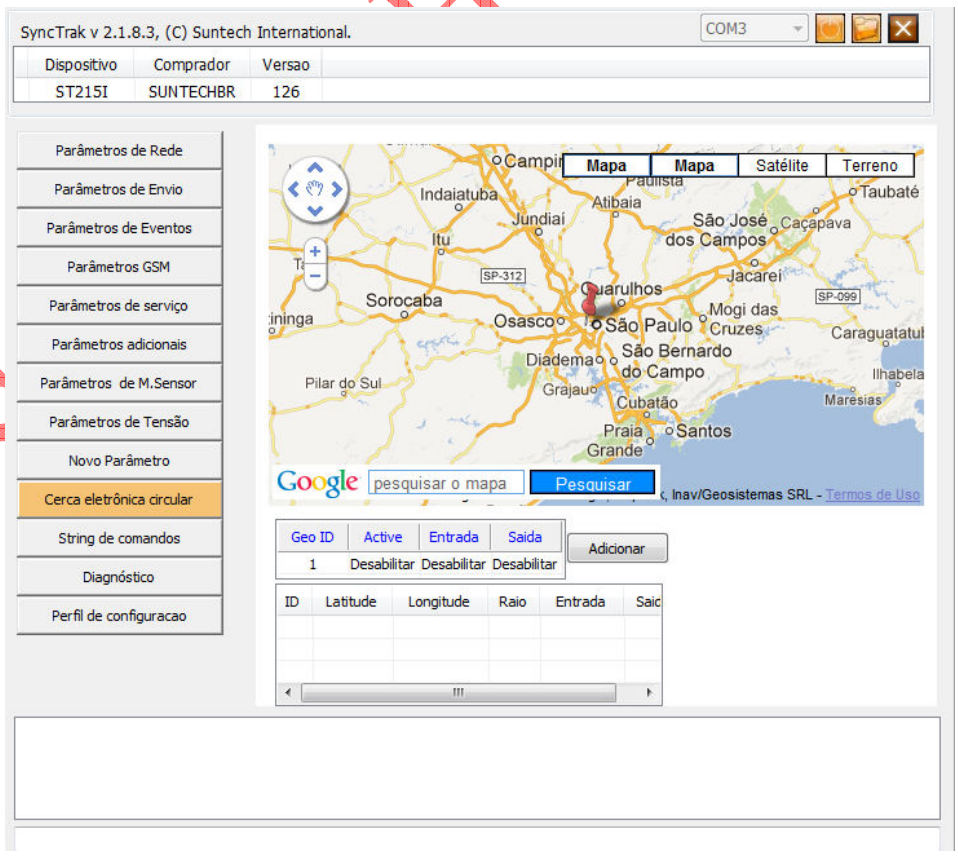
SUNTECH

9.17 Cerca Circular

Para criar uma cerca basta digitar no campo de pesquisa o endereço onde será criada a cerca e em seguida clicar em pesquisar.

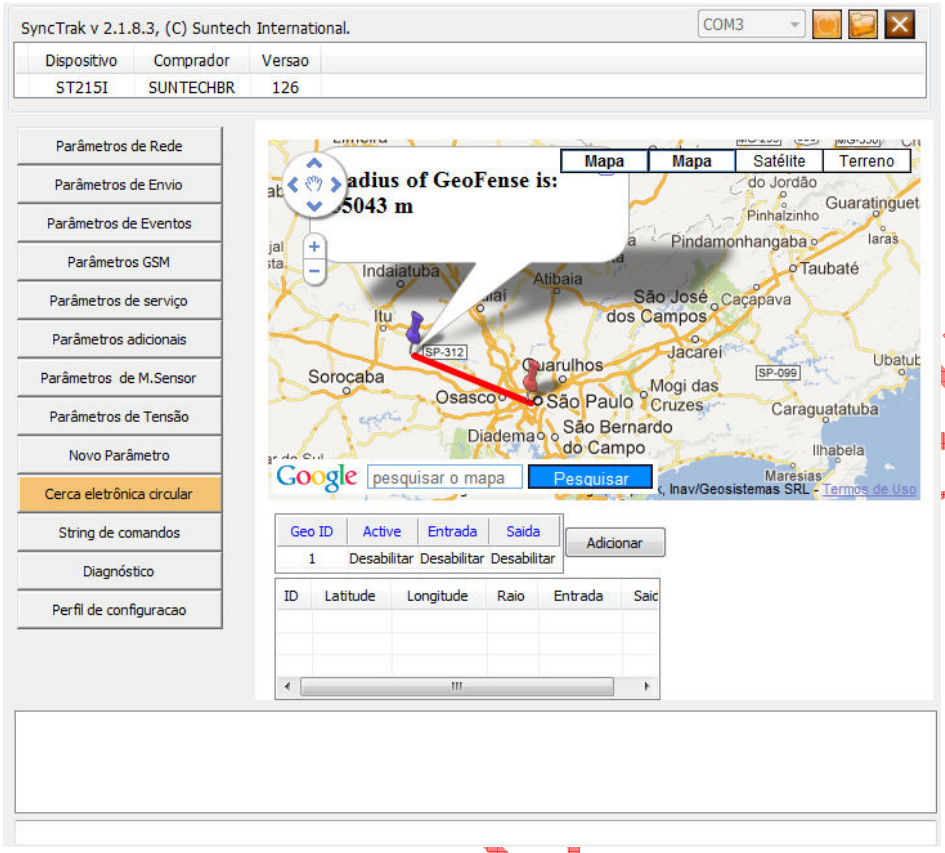


Clique com o botão esquerdo do mouse em cima do ponto onde será o centro da cerca. Aparecera uma marcador(em vermelho).



Clique com o botão direito do mouse em cima do ponto onde será o raio da cerca.

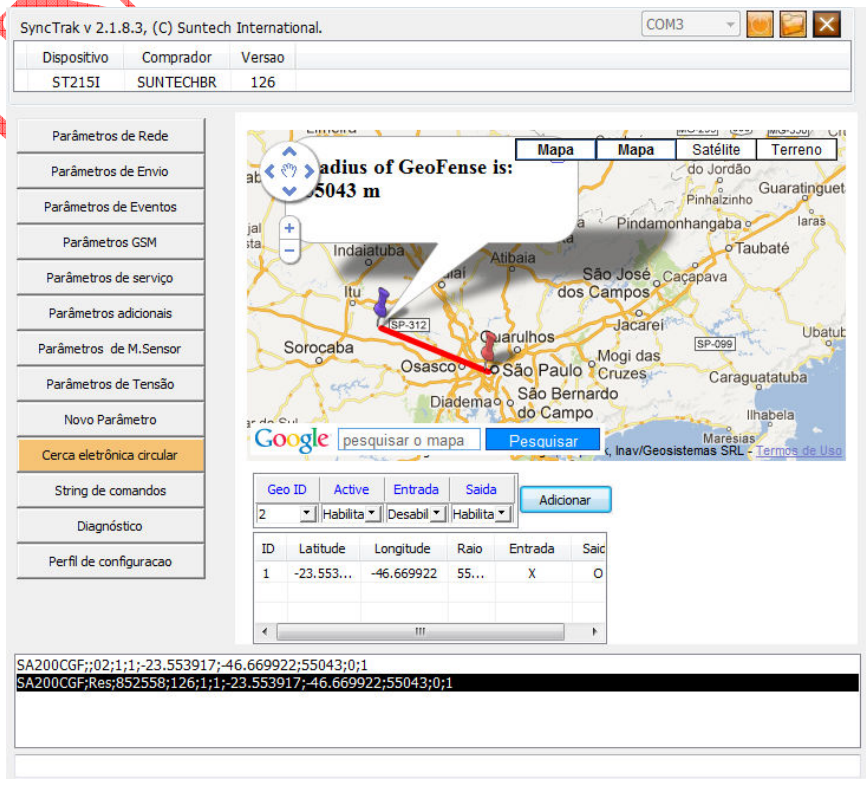
Aparecera um outro marcador(em azul).



A cerca já foi previamente criada agora é necessário embarca – lá no ST210. Habilite o “Active” e escolha quando devera ser gerado o evento:

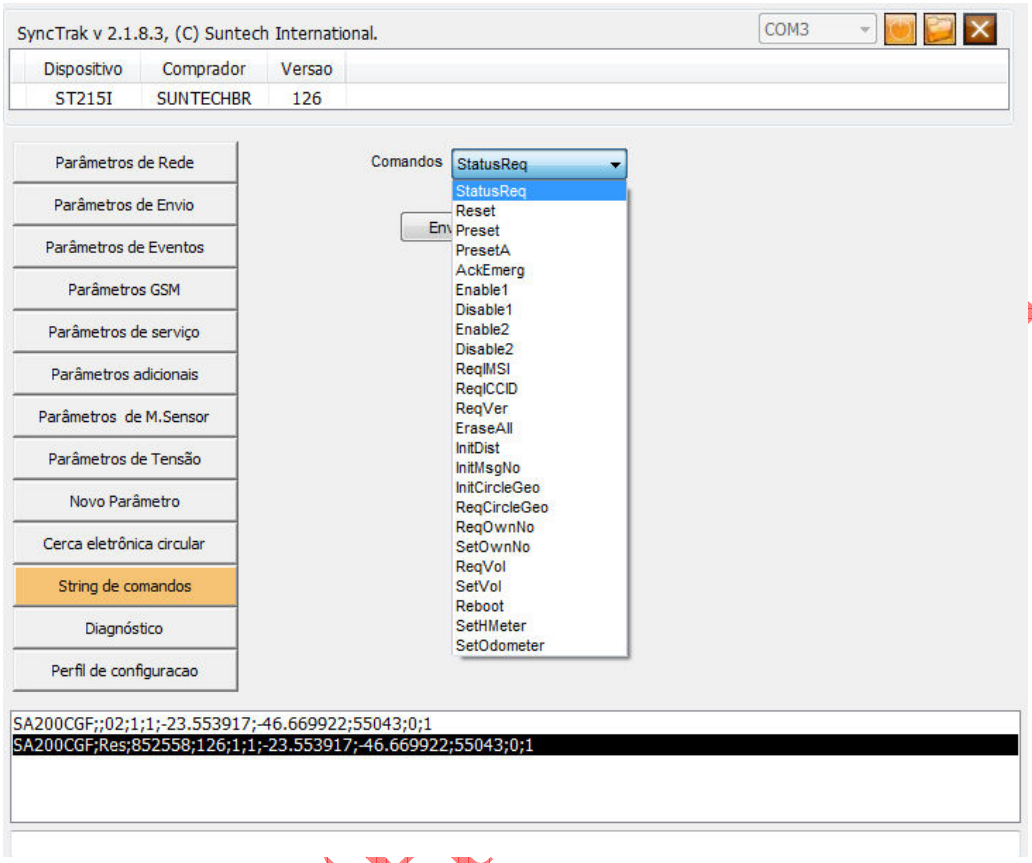
Entrada: Será gerado um evento quando o veículo entrar na cerca. Para habilitar basta selecionar “Habilita”.

Saída: Será gerado um evento quando o veículo sair da cerca. habilitar basta selecionar “Habilita”.



9.18 Comandos

È possível enviar comando para o modulo através do Software de configuração basta selecionar o comando e clicar em “Send”.



StatusReq: Solicita posição

Reset: O modulo volta as configurações de fabrica.

Preset: Solicita a configuração embarcada.

AckEmerg: Desativa Emergência.

Enable1: Habilita saída 1.

Disable1: Desabilita saída 1.

Enable2: Habilita saída 2.

Disable2: Desabilita saída 2.

ReqIMSI: Requisita IMSI do SIN CARD.

ReqICCID: Requisita ICCID do SIN CARD.

ReqVer: Requisita versão do hardware e firmware.

EraseAll: Apaga posições salvas na memória interna.

InitDist: Inicializa Hodômetro.

InitMsgNo: Inicializa numero da mensagem da posição.

InitCircleGeo: Apaga Cerca circular.

SUNTECH

ReqCircleGeo: Requisita cerca circular.

ReqOwnNo: Requisita numero da linha.

SetOwnNo: Armazena o numero da linha. Ex:01988882222.

ReqVolI: Requisita o valor do volume.

SetVolI: Seta o valor do volume.

Reboot: Reinicializa o modulo. O modulo da um reset interno e não perde as configurações embarcadas.

SetHMeter: Configura o horímetro.O valor inserido devera ser em minutos.

SetOdometer: Configura o hodômetro. O valor inserido devera ser em metros.

RestartAntitheft2:

SetSMSNoOfPanic: Configura um numero para que o rastreador envie um SMS com link do Google com a posição do rastreador, depois que o botão de pânico for pressionado.

ReqSMSNoOfPanic: Requisita o Numero de configurado para o envio do SMS com o link da Google.

SetGoogleMap: Define o formato do link da Google.

ReqGoogleMap: Requisita o formato do link da Google.

StartCountOdo: Começa a contar os pulso do Odômetro.

StopCountOdo: Para de contar os pulso do Odômetro.

ReqOdoU: Requisita os números de pulso do Odômetro.

ReqRPMU: Requisita os pulsos do RPM.

ReqDriverID: Requisita o ID do I-Button do motorista.

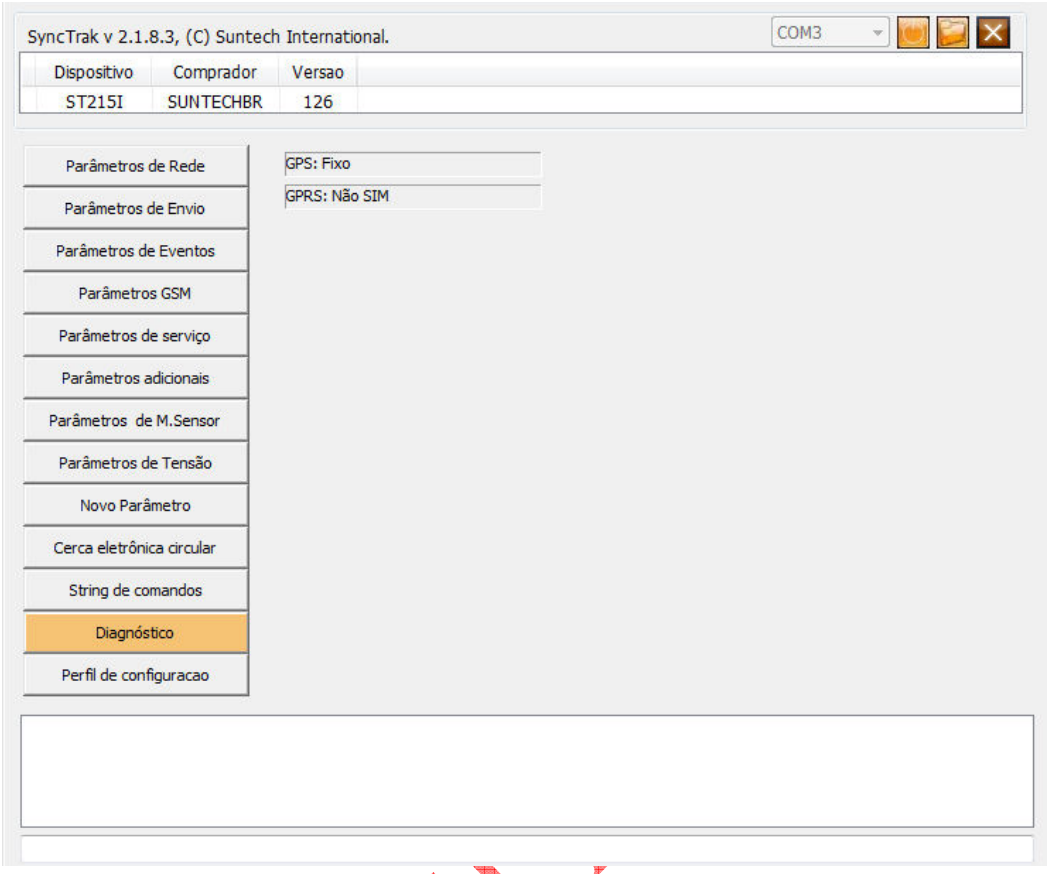
ReTeleParam: Requisita os parâmetros de telemetria.

ReleaseDiDOutContro: Libera o controle de saída temporariamente.

ReqShortTest: Ativa as saídas por 30 segundos e desliga.

SUNTECH DO BRASIL

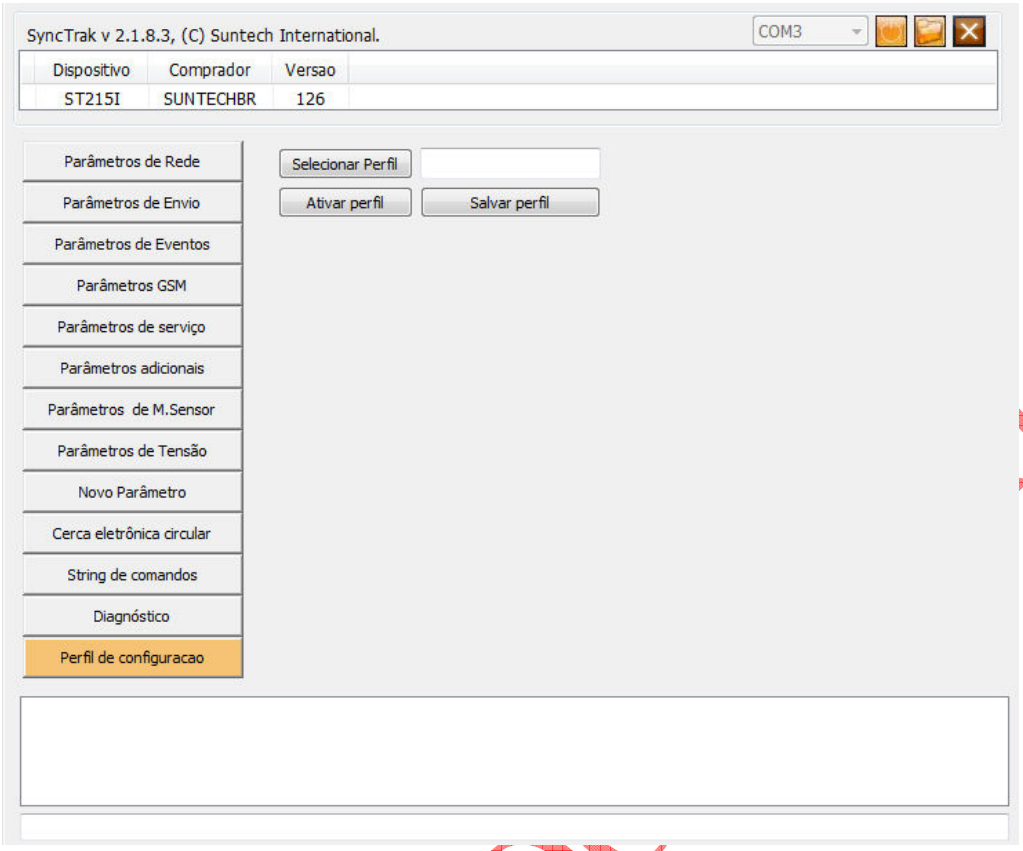
9.20 Diagnostico



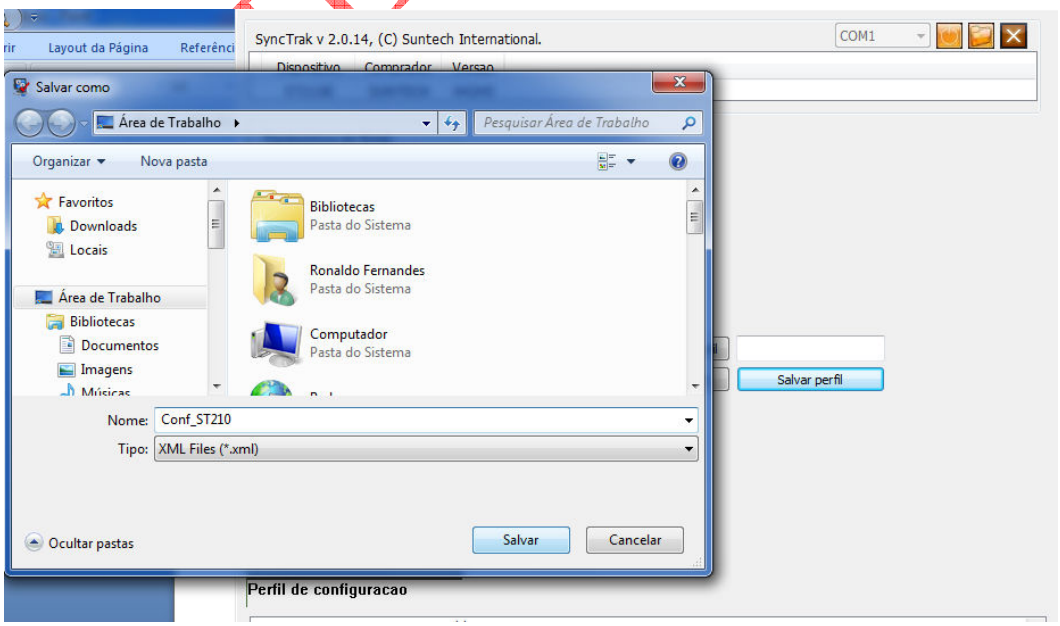
Nesta tela é possível verificar o status do GPS e do GPRS. Para o modulo funcionar perfeitamente o GPS devera estar como “Fixo” e o GPRS como “OK”.

SUNTECH

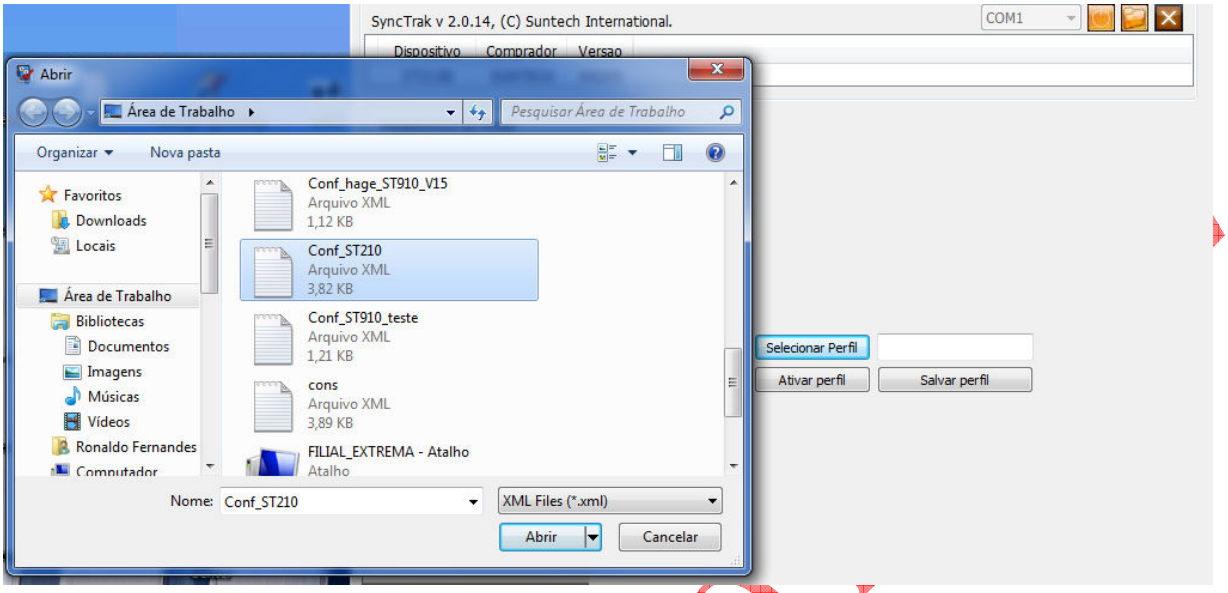
9.19 Perfil



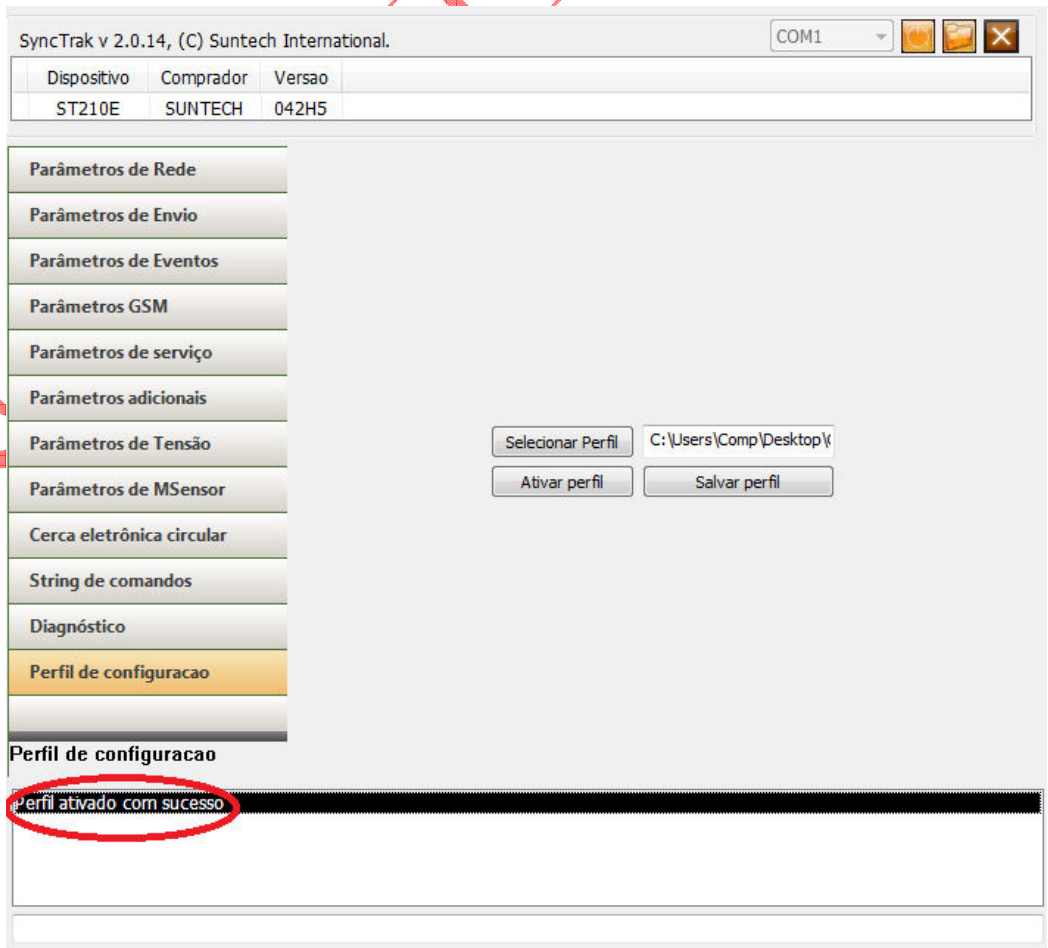
È possível criar um perfil de configuração, para isso basta definir a configuração nos itens anteriores. Após esta definição clique em “Salvar Perfil” , defina o local onde será salvar a configuração e o nome.Depois clique em “Salvar”.



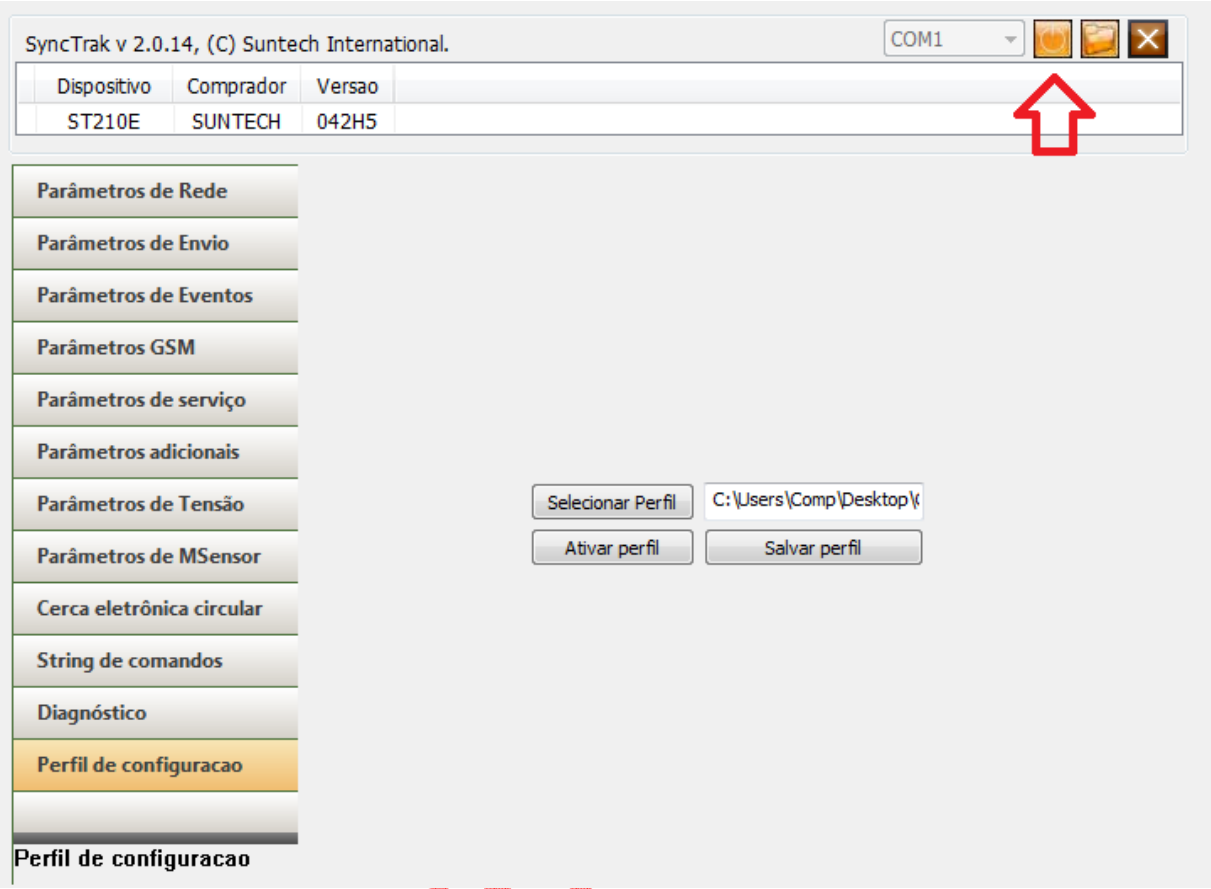
Para abrir a configuração salva clique em “Selecionar Perfil” selecione a configuração salva depois clique em abrir.



Clique em “Ativar Perfil”. Se a configuração foi embarcada corretamente em baixo da tela ira aparecer uma mensagem “Perfil ativado com sucesso”.



Feche a tela e abra novamente para atualizar a configuração nos campos.



SUNTECH

10. DICAS DE INSTALAÇÃO

Os técnicos que efetuarão a instalação precisam ser capacitados tecnicamente e ter habilidades para construir um relacionamento de confiança com o cliente. Não basta dominar o lado técnico. Levar uma boa imagem da empresa, dos produtos e tratar as pessoas com cortesia é fundamental. Antes de inicializar a instalação certifique-se que o veículo apresenta em perfeitas condições elétricas.

Atenção!!!

A Suntech do Brasil não é responsável pela instalação elétrica nos veículos. Cada cliente tem seu padrão de instalação. Por isso recomendamos a utilização de fusível (5 A) na alimentação Vcc para proteção do veículo em caso de curto-circuito causado pela instalação elétrica.

10.1 Ponto de Conexão dos Fios

ALIMENTAÇÃO/ TERRA (GND)/ POS IGNIÇÂO (POS CHAVE)

Alimentação (VCC):

Fio geralmente vermelho com bitola maior, encontrado na caixa de fusíveis. Em veículos de passeio a cor pode variar.

Medição:

Ponta de Prova vermelha (positiva) do multímetro no fio, e ponta preta (negativa) no terra (GND).

Ignição ligada ou desligada - 12V ou 24VDC.

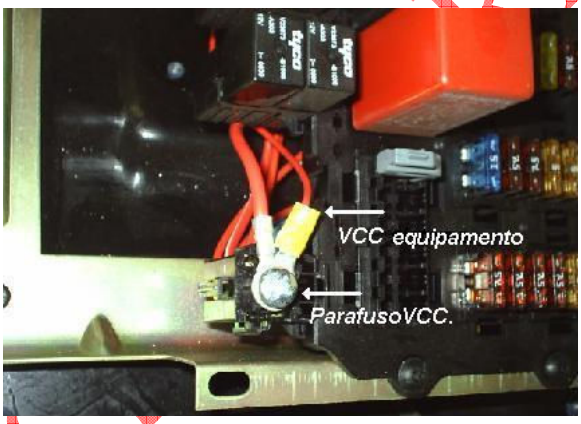
Derivação da alimentação VCC veículo / equipamento.

Em alguns casos podemos aproveitar conectores e parafusos da caixa de fusíveis para derivação do fio de alimentação e Pós Chave (Ex.1). Caso contrário fixamos diretamente no fio utilizando conector scotchlok (Ex:2), ou com emenda de derivação (Ex: 3).

SUNTECH DO BRASIL

Caso 1:

Alimentação do modulo retirada do conector original do veículo.

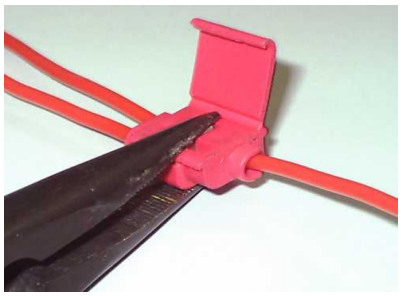


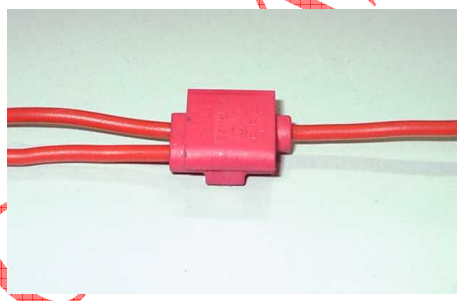
Alimentação do modulo retirada do parafuso de fixação localizado na caixa de fusível.

SUNTECH DO BRASIL

Caso 2:

Conector Scotchlok – 3M conector.



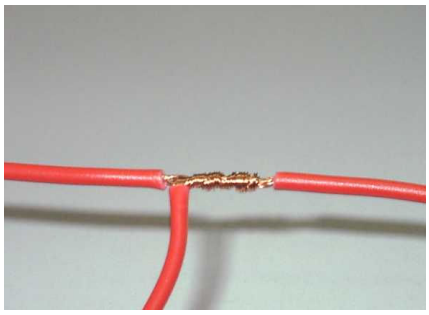


Insira o cabo e aperte a trava metálica.

Caso 3:

Desencape o fio de alimentação do veículo dividindo o condutor em duas partes.

SUNTECH DO BRASIL



Insira o fio de alimentação do equipamento entre as partes e aperte como a foto acima.

Isole e prenda a emenda com cinta plástica.

Ignição ou pós-chave:

Fios de cores variadas identificadas no tambor de ignição retirado na caixa de fusíveis.

Medição:

Ponta de Prova vermelha (positiva) do multímetro no fio, e preta (negativa) no terra (GND).

Ignição ligada - 12V ou 24V.

Ignição desligada – 0 v.

Conexão:

A mesma utilizada para VCC.

SUNTECH DO BRASIL

Negativo (GND)

O Negativo (GND) sempre deve ser retirado em parafusos específicos fixados na lataria do veículo, como demonstrado na foto abaixo. Caso não haja possibilidade, pode ser retirado em qualquer parafuso em bom estado fixado na lataria.

Medição:

Ponta de Prova vermelha (positiva) do multímetro na alimentação, e preta (negativa) no parafuso. Se o parafuso estiver devidamente ligado à lataria deverá aparecer uma tensão de 12V ou 24VDC no multímetro.

Parafuso terra(GND)

SUNTECH DO BRASIL

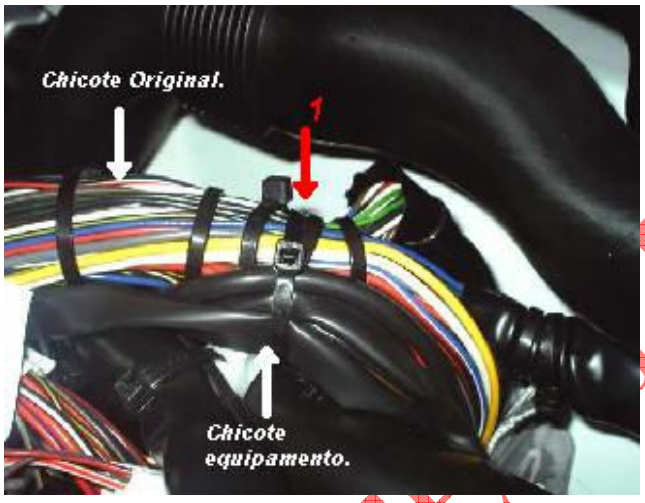
10.2 Acabamento na Instalação

O chicote de alimentação e sensores deve ter sua fiação seguindo o padrão de cores determinado e toda fiação deve ser coberta por espaguetes de isolamento e as emendas cobertas por fita isolante.

Fixe o chicote do equipamento ao chicote original do veículo para que não haja risco de contato com partes móveis do painel como, por exemplo, motor de pára-brisas.

Prenda as emendas com cinta plástica nas duas extremidades e no centro.

Passe fita isolante em torno de todas as luvas para que todo chicote fique coberto pelos elementos isolantes, espaquete e fita.



SUNTECH DO BRASIL

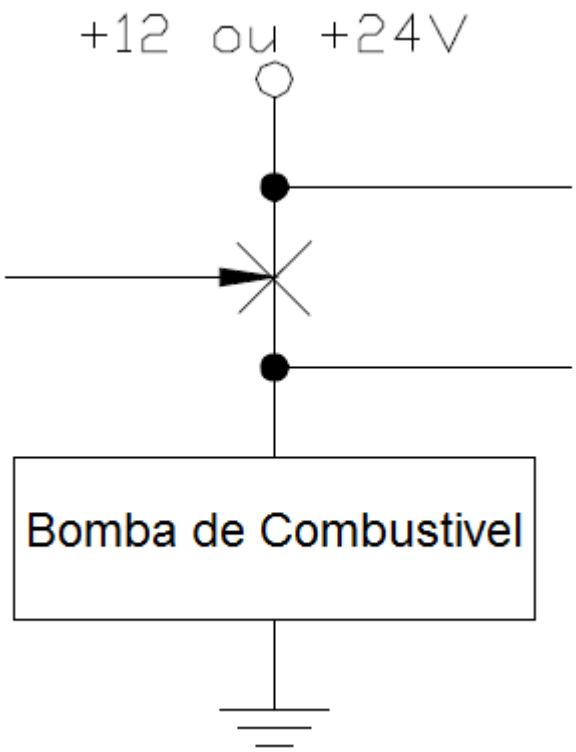
10.3 Fixação da Antena de GPS

A antena de GPS devera ser instalada em local não visível, de difícil acesso e não pode ser fixada em baixo de estrutura metálica. Se o modulo a ser instalado é o ST210I(antena de GPS interna) esta dica devera ser usada na instalação do modulo.

SUNTECH

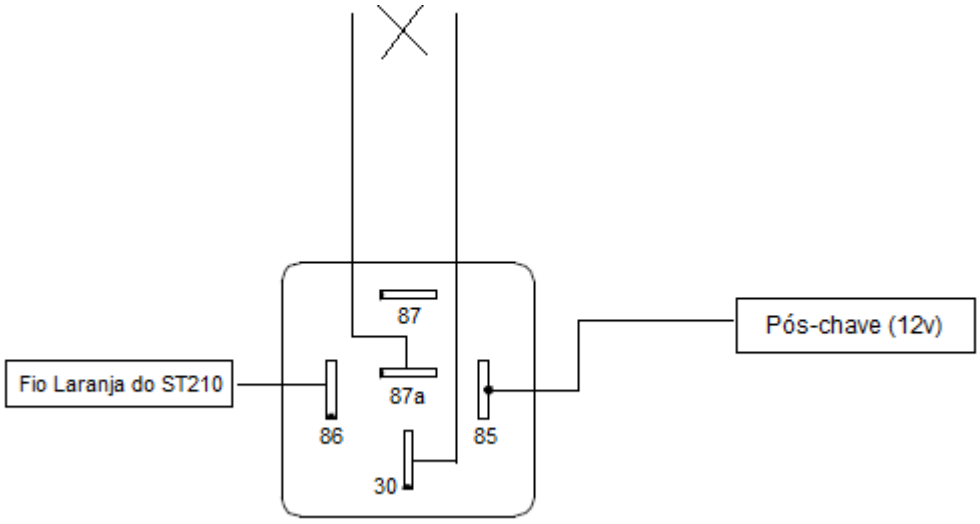
10.4 Esquema de ligação bloqueio

Existem varias formas de se bloquear um veículo, o bloqueio abaixo se refere ao bloqueio da bomba de combustível.

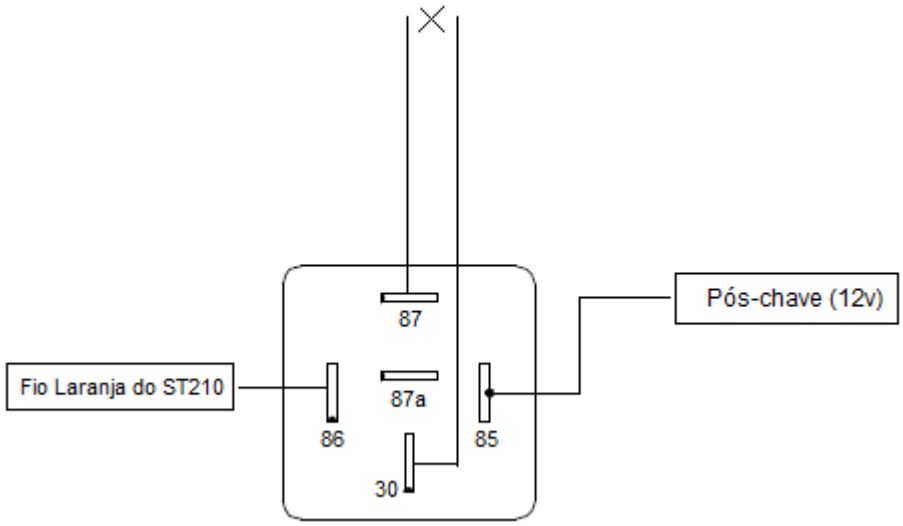


SUNTECH DO BRASIL

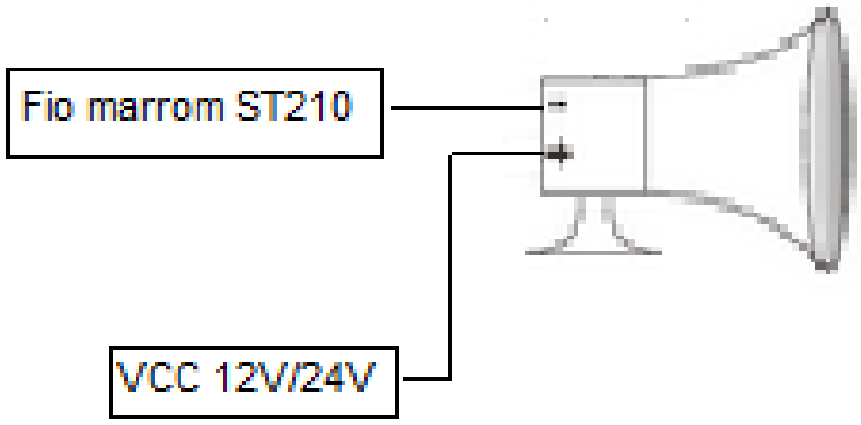
A figura abaixo ilustra o bloqueio que devera ser utilizando quando a "Lógica de ativação da saída 1" (Parâmetro de Evento) for igual a 0.



A figura abaixo ilustra o bloqueio que devera ser utilizando quando a "Lógica de ativação da saída 1" (Parâmetro de Evento) for igual a 1.



10.5 Esquema de ligação Sirene



SUNTECH DO BRASIL

11. GARANTIA

Objetivando proporcionar um melhor atendimento aos nossos clientes, além de dar maior agilidade ao processo de garantia, segue abaixo o procedimento para **envio de Equipamentos em garantia e conserto**, com o segue:

1) **Condições de Garantia.**

O ST210 possui um (01) ano de garantia contra defeitos de fabricação.

OBS.: A garantia é feita respeitando o mês da compra e não a data.

Exemplo: Data da Compra: 05/11/2005
Garantia: mês 11/2006

Se durante os primeiros 30 dias, contados a partir da data de aquisição, o produto apresentar defeito, a troca será imediata, bastando para isso a área técnica efetuar o recebimento do mesmo.
O prazo de análise e manutenção de equipamentos fora do prazo mencionado acima será de 15 dias úteis.

Caracteriza-se equipamento **fora da garantia**, itens como:

- Placa com sinais de oxidação
- Curto-circuito
- Indícios de alterações no equipamento
- Componentes quebrados ocasionado por mau uso do equipamento, etc.

Estando o equipamento caracterizado como **fora da garantia**, poderá ser cobrada hora técnica para manutenção do equipamento e o conserto somente será feito após o aceite do orçamento, que deverá ser encaminhado por email/fax. Peças inutilizadas serão devolvidas ao cliente, sem custo algum.

2) **Envio das peças para Suntech**

As peças para manutenção deverão ser enviadas para o endereço abaixo, juntamente com a Nota Fiscal (**Remessa para Concerto**) e Laudo Técnico.

OBS: Os custos de envio dos equipamentos para nossa Assistência Técnica, são de responsabilidade do cliente, e a devolução fica por conta da Suntech do Brasil.
A devolução poderá ser feito por transportadora credenciada ou pelos Correios.
CFOP (empresas de MG) = **5915**
CFOP (empresas fora do estado de MG) = **6915**
CNPJ: 11.978.146/0002-03
IE: 001794917.00-42
Razão Social: Suntech do Brasil Comercio, Representação e Assistência Técnica
Endereço: Rua Luiz Di Cunto, nº 22 /Vila Montenegro
Bairro: Ponte Alta
Município: Extrema/MG
CEP: 37640-000

OBS: Não será iniciado o processo de garantia caso não tenha NF e Laudo Técnico.

SUNTECH DO BRASIL